Chỉ đạo biên soạn:

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

Chủ biên:

TS. HOÀNG MINH HẰNG

Tham gia biên soạn:

TS. HOÀNG MINH HẰNG

ThS. LÊ VĂN LỢI

ThS. LÊ THỊ LAN HƯƠNG

ThS. NGUYỄN THỊ NGA

CN. PHẠM NGỌC THẠCH

CN. HOÀNG VIỆT HƯNG

Thư kí biên soạn:

ThS. LÊ THỊ LAN HƯƠNG

Tham gia tổ chức bản thảo:

ThS. PHÍ VĂN THÂM

TS. NGUYỄN MẠNH PHA

1053-2008/CXB/3-2157/GD Mã số : 7G090Y8 - DAI

LỜI GIỚI THIỆU

*Thực hiện một số điều của Luật Giáo dục, Bộ Giáo dục & Đào tạo và Bộ Y tế đã ban hành chương trình khung đào tạo **Bác sĩ Y học cổ truyền**. Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu dạy – học các môn cơ sở và chuyên môn theo chương trình trên nhằm từng bước xây dựng bộ sách đạt chuẩn chuyên môn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.*

Sách TIN HỌC VÀ ỨNG DỤNG TRONG Y – SINH HỌC được biên soạn dựa vào chương trình giáo dục của Trường Đại học Y Hà Nội trên cơ sở chương trình khung đã được phê duyệt. Sách được nhóm tác giả do TS. Hoàng Minh Hằng (Chủ biên) biên soạn theo phương châm: kiến thức cơ bản, hệ thống; nội dung chính xác, khoa học; cập nhật các tiến bộ khoa học, kỹ thuật hiện đại và thực tiễn Việt Nam. Sách dùng cho đào tạo Bác sĩ Y học cổ truyền nhưng cũng có thể dùng cho đào tạo các chuyên ngành y học khác.

Sách TIN HỌC VÀ ỨNG DỤNG TRONG Y – SINH HỌC đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành Bác sĩ Y học cổ truyền của Bộ Y tế thẩm định năm 2008. Bộ Y tế quyết định ban hành tài liệu dạy – học đạt chuẩn chuyên môn của ngành trong giai đoạn hiện nay. Trong thời gian từ 3 đến 5 năm, sách phải được chỉnh lý, bổ sung và cập nhật.

Bộ Y tế chân thành cảm ơn các tác giả và Hội đồng chuyên môn thẩm định đã giúp hoàn thành cuốn sách; cảm ơn PGS.TS. Thái Nguyễn Hùng Thu, ThS. Ngô Trí Dũng đã đọc và phản biện để cuốn sách sớm hoàn thành, kịp thời phục vụ cho công tác đào tạo nhân lực y tế.

Lần đầu xuất bản, chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của đồng nghiệp, các bạn sinh viên và các độc giả để lần xuất bản sau sách được hoàn thiện hơn.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, Công nghệ thông tin là một trong những ngành có tốc độ phát triển mạnh mẽ và được ứng dụng rộng rãi. Có thể nói, không một ngành nghề, lĩnh vực nào lại không có ứng dụng của Công nghệ thông tin, và Y – sinh học cũng không nằm ngoài xu hướng đó.

Giáo trình Tin học và ứng dụng trong Y – sinh học được soạn ở đây theo chương trình Đại học có mở rộng và nâng cao. Ngoài mục tiêu cung cấp các kiến cơ bản về Công nghệ thông tin, về các phần mềm xử lý thống kê, cuốn sách còn đưa ra một số ví dụ gần gũi và thiết thực về ứng dụng Công nghệ thông tin trong Y – sinh học.

Với thời lượng 30 tiết, giáo trình bao gồm: Microsoft Word, Microsoft Excel và Epi-Info. Microsoft Word giúp cho sinh viên sau khi học xong có khả năng soạn thảo hoàn chỉnh một văn bản như báo cáo khoa học, luận văn tốt nghiệp, v.v.... Microsoft Excel giúp xử lý số liệu bằng các hàm, các công cụ có sẵn, tổng hợp phân tích dữ liệu dưới nhiều hình thức khác nhau khá trực quan, linh hoạt và hiệu quả. Giáo trình về Epi-Info là một chương trình thiết thực phục vụ công tác quản lý và xử lý số liệu nghiên cứu của Y – sinh học.

ứng dụng Công nghệ thông tin vào Y-sinh học là việc làm rất cần thiết. Tuy nhiên, để đạt được mục đích đó một cách hiệu quả cần phải rất linh hoạt, chủ động và sáng tạo. Dẫu vậy, khi viết giáo trình này chúng tôi mong muốn cung cấp được phần nào các kiến thức cơ bản của tin học ứng dụng trong Y – sinh học.

Trong quá trình biên soạn giáo trình, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp quí báu của các Thầy và đồng nghiệp trong bộ môn. Với thời gian và khả năng có hạn, giáo trình không tránh khỏi những hạn chế và thiếu sót. Các tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

Phần 1

MICROSOFT WORD VÀ MICROSOFT EXCEL

Bài 1

NHẬP MÔN

MỤC TIÊU

1. Nêu được sơ lược về công nghệ thông tin và cấu trúc máy tính.

2. Nêu được các thế mạnh của Word và Excel.

3. Nêu được một số bộ gõ tiếng Việt cơ bản hiện nay.

1. NHẬP MÔN

1.1. Đối tượng

Tài liệu này là giáo trình dành cho sinh viên hệ đào tạo bác sỹ Y học cổ truyền và các sinh viên ngành y tham khảo đối với các phần liên quan đến WORD và EXCEL.

Sau khi kết thúc môn học, sinh viên sử dụng được WORD và EXCEL vào các công việc tính toán, thống kê, soạn thảo văn bản, mà cụ thể là tự soạn được luận văn của mình hoặc một loại văn bản tương đương, như báo cáo khoa học, với chất lượng phải đạt được các tiêu chuẩn trình bày một cách khoa học, rõ ràng và hình thức có tính mỹ thuật.

1.2. Yêu cầu đối với sinh viên

Có kiến thức cơ bản về sử dụng hệ điều hành Windows.

Phải tham dự đầy đủ các buổi thực hành và hoàn thành nội dung thực tập. Kết quả thực hành được lưu lại trên máy.

Tự tham khảo các tài liệu liên quan.

1.3. Tài liệu tham khảo

Sách tin học nói chung và sách về tin học văn phòng nói riêng có rất nhiều tại các hiệu sách. Để phục vụ tốt hơn môn học này sinh viên có thể tham khảo các sách có liên quan đến hai vấn đề sau:

Hệ điều hành (Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003).

Tin học văn phòng (cụ thể hơn, có thể chọn một cuốn về sử dụng chương trình Word và Excel).

Một trong các nguồn thông tin rất rẻ hiện nay là Internet. Trong những cách dễ nhất là tìm kiếm bằng Google: http://www.google.com và sử dụng từ khóa thích hợp.

Qua tìm kiếm, có một số website hữu ích sau:

http://www.microsoft.com/vietnam

http://support.vnn.vn/sanpham_dichvu/content.asp?dv=115&dvc=115&ct=huongdan

Bằng tiếng Anh:

http://www.fgcu.edu/support/office2000/excel/

http://www.baycongroup.com/el0.htm

2. VÀI NÉT ĐẠI CƯƠNG VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Môn khoa học Công nghệ Thông tin trước đây được hiểu một cách đơn giản là "máy tính điện tử", mà máy tính điện tử thường được hiểu là dùng để tính toán. Cách hiểu này chưa đầy đủ.

Có thể nói một cách đơn giản: Công nghệ Thông tin (Information Technology) là môn khoa học về xử lý thông tin, một ngành công nghiệp, dịch vụ và như vậy nó bao gồm một dải các vấn đề rất rộng. Công nghệ thông tin được ứng dụng trong hầu hết các lĩnh vực, ngành nghề: quốc phòng, an ninh, kinh tế, xã hội, y học, viễn thông, giáo dục, luật pháp, bảo hiểm, tài chính, ngân hàng, điện lực, quản lý nhà nước, quản lý doanh nghiệp, tiếp thị, truyền hình, phát thanh, các nhà xuất bản, báo chí, in ấn, ấn bản điện tử, mạng internet toàn cầu, kinh doanh điện tử, truyền tin, vũ trụ, ...

Nói như vậy chúng ta sẽ có cảm giác mông lung về Công nghệ Thông tin (CNTT). Cái gì đã làm cho Công nghệ Thông tin được ứng dụng vào nhiều ngành nghề như vậy? Chìa khoá của vấn đề là: chương trình. Có chương trình chúng ta dễ dàng nhận diện được ví dụ như Word 2003, nhưng lại có rất nhiều chương trình "ẩn" như: khi các anh chị có điện thoại cầm tay thì bộ não của điện thoại cầm tay là một tập hợp các chương trình thực hiện được rất nhiều các chức năng khác nhau. Nói một cách khác, ta có thể hiểu các thiết bị điện tử như là các bộ phận của cơ thể con người, còn chương trình chính là bộ não. Chính chương trình là yếu tố cơ bản làm cho các thiết bị điện tử và máy tính "thông minh" hơn.

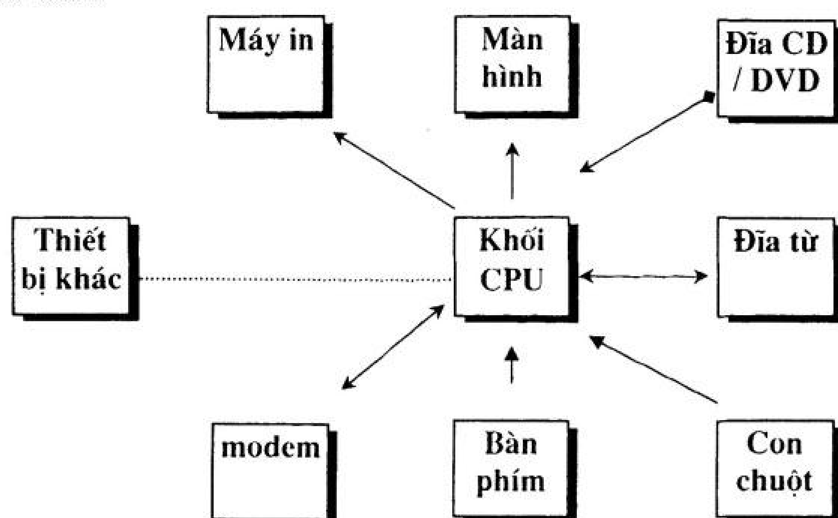
Khi nói đến máy tính điện tử, người ta hay đề cập đến khái niệm phần cứng và phần mềm. Có thể hiểu phần cứng là các thiết bị còn phần mềm chính là các

chương trình. Có các công ty sản xuất phần cứng và có các công ty sản xuất phần mềm. Nếu ta xem các thiết bị máy móc là sản phẩm thì các chương trình là sản phẩm phần mềm, hay theo cách gọi của nhiều người là "sản phẩm chất xám". Phần mềm không giống như cái bàn, cái ghế có sự hiện hữu về mặt vật lý mà nó hàm chứa tri thức được lưu giữ dưới dạng điện tử đặc biệt. Về cách lưu giữ, chúng ta sẽ làm quen trong quá trình học.

Sự phát triển nhanh chóng của CNTT có một ý nghĩa xã hội rất rộng và làm cho đời sống loài người thay đổi cả về kinh tế, xã hội và văn hóa. Người ta đã từng thảo luận về nền kinh tế tri thức, kỷ nguyên thông tin và văn hóa số. Nhiều nước đã chú trọng đến việc xây dựng cơ sở hạ tầng cho CNTT và viễn thông, đặt ngang bằng với các cơ sở hạ tầng khác như đường giao thông, cơ sở y tế, cơ sở giáo dục.

3. TÌM HIỂU CẤU TRÚC MÁY VI TÍNH PC

Sơ đồ khối:



Trong đó:

Khối CPU: Khối xử lý trung tâm.

Thiết bị vào: Bàn phím, chuột,...

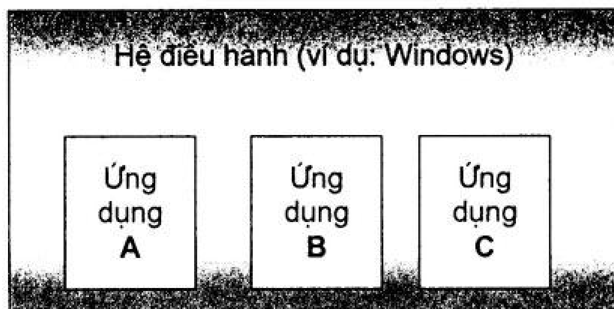
Thiết bị ra: Màn hình, máy in,...

....

4. HỆ ĐIỀU HÀNH, WORD, EXCEL VÀ CÁC PHẦN MỀM LIÊN QUAN

Khi ta bật máy lên, phần mà chúng ta tiếp xúc đầu tiên là hệ điều hành. Hệ điều hành phổ biến hiện nay ở nước ta là Windows. Bản thân hệ điều hành cũng có nhiều phiên bản: cũ có Windows 95, Windows 98, Windows ME, mới hơn có Windows 2000, Windows XP và Windows 2003.

Các phần mềm ứng dụng đều chạy trong hệ điều hành. Hệ điều hành chính là môi trường cho các phần mềm ứng dụng. WORD và EXCEL cũng tuân theo quy luật đó.



WORD và EXCEL nằm trong gói phần mềm của Microsoft là OFFICE. Ngoài WORD và EXCEL, bộ OFFICE còn có các phần mềm khác:

POWERPOINT: Dùng để soạn các slide trình diễn.

FRONT PAGE: Dùng để soạn các trang Web.

OUTLOOK: Dùng để quản lý thư điện tử.

MS–ACCESS: Dùng để quản trị cơ sở dữ liệu.

Ngoài ra, trong bộ OFFICE còn có một số công cụ khác. Các phần mềm này thường đi theo bộ và lấy phiên bản là phiên bản của OFFICE. Ví dụ OFFICE 4.3, OFFICE 97, OFFICE 2000, OFFICE XP, OFFICE 2003.

Đặc điểm chung của các phiên bản là tính thừa kế. Có nghĩa là phiên bản sau thừa kế và tương thích với phiên bản trước (có một số ngoại lệ, ta không đề cập ở đây). Do đó, có thể nói phiên bản sau tốt hơn phiên bản trước. Tuy nhiên, phiên bản sau thường chạy "nặng" hơn phiên bản trước – có nghĩa là nó đòi hỏi máy có cấu hình cao hơn: nhanh hơn, nhiều bộ nhớ hơn, ...

Bộ OFFICE có cần phải tương thích với hệ điều hành hay không? Có và Không.

Hiện nay Microsoft có chiều hướng lấy phiên bản của Hệ điều hành trùng với phiên bản của OFFICE (như Windows 2000 – OFFICE 2003, Windows XP – OFFICE XP). Tuy nhiên, khi cài đặt, điều đó không bắt buộc. Chẳng hạn, Hệ điều hành Windows XP hoàn toàn có thể chạy OFFICE XP và OFFICE 2000. Hệ điều hành Windows 2000 cũng có thể chạy XP. Vấn đề là lúc cài đặt người ta cần cài thêm Service Pack vào Hệ điều hành (ta không quan tâm vấn đề này ở đây).

5. WORD VÀ EXCEL LÀM ĐƯỢC NHỮNG GÌ?

- **WORD có các thế mạnh sau đây:**
  - Soạn thảo được hầu hết các loại hình văn bản từ công văn, bài báo đến sách, các tài liệu có công thức toán học, có các hình vẽ, hình ảnh, ...

- WORD có giao diện đặc biệt thân thiện giúp cho người dùng nhanh chóng nắm bắt các kỹ năng soạn thảo đồng thời vẫn cung cấp đầy đủ các tính năng cao cấp.

- **EXCEL có các thế mạnh sau đây:**
  - EXCEL là phần mềm có thế mạnh trong tính toán theo hình thức bảng tính điện tử, có các hàm số được chia theo loại phù hợp với nhiều loại hình tính toán.
  - EXCEL có khả năng kết xuất dữ liệu ra đồ thị với nhiều loại đồ thị khác nhau.
  - EXCEL có nhiều công cụ giúp phân tích số liệu với nhiều tiêu chí khác nhau.

- **Bộ OFFICE có các ưu thế sau đây:**
  - Có thể tích hợp một cách dễ dàng các bộ font tiếng Việt.
  - Có các tính năng cần thiết của công tác văn phòng.

6. NHẬP VĂN BẢN, DỮ LIỆU TIẾNG VIỆT

Ban đầu các máy PC chưa có mã và font tiếng Việt. Những người lập trình và các cơ quan quản lý đã thống nhất và đi đến lập các chuẩn về mã, font và bộ gõ.

- **Mã là gì?**

Bản chất của máy tính điện tử lưu dữ liệu dưới dạng mã máy. Để hiển thị và lưu các ký tự (như các chữ a, b, c, ..., các chữ số 1, 2, 3, ... và các mẫu tự khác như &, ^, %, $, ...) người ta phải mã hóa các ký tự. Mỗi một ký tự có một mã riêng và các mã đó không được trùng nhau. Vì vậy, số các mã ít nhất phải bằng số các ký tự. Tiếng Việt của chúng ta có nhiều ký tự có dấu và chúng phải có mã riêng. Do đó, để mã hóa được tiếng Việt người ta cần nhiều mã hơn. Các đơn vị mã trong máy tính có tên gọi là byte (đọc là bai–t). Mỗi một byte có 8 bit (đọc là bít). Mỗi một bit chỉ có khả năng biểu diễn 2 mã khác nhau. Vì vậy, mỗi một byte chỉ có thể biểu diễn $2^8 = 256$ các mã khác nhau. Con số 256 nhỏ bé này đã làm rắc rối nhiều vấn đề trong xử lý thông tin, trong đó có vấn đề tiếng Việt.

- **Font là gì?**

Các mã phân biệt ký tự này với ký tự kia nhưng nó không hiển thị các ký tự. Khi ta đọc được các ký tự trên màn hình hay trên giấy in ra là nhờ máy tính vẽ các ký tự đó theo một Font nào đó. Vì vậy, Font có thể được hiểu là một cách vẽ các ký tự theo một kiểu thống nhất nào đó. Mỗi Font có một tên. Bảng dưới đây liệt kê một số tên Font theo chuẩn Unicode và TCVN3.

Unicode	TCVN3 (ABC)
Times New Roman	.VnTime, .VnTimeH
Arial	.VnArial, .VnArialH
Courier New	.VnCourier New, .VnCourier NewH

Vấn đề phức tạp của tiếng Việt là chữ có dấu và các dấu đó khác với các dấu trong mẫu tự latinh, mặc dù gốc của chữ quốc ngữ là latinh.

- **Bộ gõ là gì?**

Bình thường, chúng ta gõ trên bàn phím như thế nào thì máy hiển thị đúng như ta gõ. Nhưng đối với tiếng Việt thì nhiều ký tự có dấu lại không có trên bàn phím. Người ta phải tìm cách tổ hợp gõ các phím không có dấu thành ký tự có dấu. Một phương pháp như vậy được gọi là một bộ gõ.

Bộ gõ theo theo phương pháp Telex:

oo = ô	s = dấu sắc
aa = â	f = dấu huyền
aw = ă	j = dấu nặng
uw = ư , w = ư	r = dấu hỏi
ow = ơ	x = dấu ngã
dd = đ	
ee = ê	

Chú ý: Phải bật bộ gõ tiếng Việt trước – bộ gõ tiếng Việt cho phép đổi cách gõ từ tiếng Anh sang tiếng Việt bằng cách nhấn tổ hợp phím Alt+Z (đối với bộ gõ TCVN3–ABC) hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + Shift (đối với bộ gõ Unicode) và làm ngược lại khi đổi từ tiếng Việt sang tiếng Anh.

- **Một số bộ gõ cơ bản**

– Bộ mã Unicode: Bộ mã Unicode là bộ mã thống nhất cho cả thế giới do một tổ chức chuẩn quốc tế có tên là Unicode đứng ra điều phối. Vào tháng 9 năm 2001, Việt Nam cũng đã đưa ra tiêu chuẩn TCVN 6909: 2001, là bộ mã phù hợp với bộ mã Unicode. Chính phủ cũng đã khuyến cáo các cơ quan nhà nước chuyển về bộ mã TCVN 6909:2001 bắt đầu từ tháng 1, năm 2003.

Font Unicode? Nếu ta sử dụng Windows 2000/XP thì font Unicode có sẵn, không phải làm gì cả. Còn nếu ta sử dụng Windows 98, ta phải cài đặt font Unicode. Một trong những cách tiện hơn cả là tải font từ Internet về từ địa chỉ:

http://support.vnn.vn/tiengviet/

– Bộ mã VNI: Là bộ mã gõ tiếng Việt, sử dụng phổ biến ở các tỉnh phía Nam.

Phải có sự đồng bộ giữa font và bộ gõ.

Một số cách nhận biết các bộ font được liệt kê sau đây:

TCVN3 (ABC)	VNI	Unicode
Tên font bắt đầu bằng dấu .Vn (ví dụ: .VnTime, .VnTimeH)	Tên font bắt đầu bằng VNI (ví dụ: VNI–Times)	Tên không bắt đầu bằng một dấu hay cụm từ nào cả. Ví dụ: Times New Roman

Bài 2

SOẠN MỘT VĂN BẢN BẰNG WORD

MỤC TIÊU

1. Thực hiện được khởi động và thoát khỏi chương trình Word.
2. Thực hiện được các thao tác định dạng cơ bản.
3. Thực hiện được định dạng đánh số và Bullet tự động.

1. KHỞI ĐỘNG WORD

Start > Programs > Microsoft Office > Microsoft Office Word 2003.

2. THOÁT KHỎI WORD

Cách 1: Chọn menu File > Exit.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Alt+F4.

Cách 3: Kích chuột vào dấu ☒ ở phía trên góc phải của cửa sổ chương trình Word.

Khi ta mới vào Word, nó tự động để cho ta một trang văn bản trắng. Gõ nội dung đoạn văn bản sau:

Ăn để ngừa stress

Một chế độ ăn uống phù hợp sẽ bù thêm cho cơ thể những chất bị tiêu hao nhiều trong trạng thái stress (vitamin C, B, Mg, Zn), giúp bạn thoát khỏi trạng thái mệt mỏi. Vì vậy, những người có cuộc sống căng thẳng, bận rộn... nên ăn thực phẩm chứa các chất này.

Vitamin C có trong tất cả các loại rau, trái cây, đặc biệt là hành tươi, cải bắp, rau ngót, ớt ngọt, cà chua, cam, táo, chanh leo.

Vitamin nhóm B dồi dào trong ngũ cốc, bánh mì đen, gạo lứt, lạc, gan động vật, thịt nạc, cá, bí đỏ, đồ uống lên men.

Vitamin E có nhiều trong dầu [illegible], giá đỗ, mầm thóc.

Magiê hiện diện trong thịt nạc, [illegible], khoai lang, đậu nành, rau có màu sẫm, cà rốt, bưởi.

Kẽm có trong thịt nạc, hải sản, lòng [illegible], thịt trai, thịt sò, rau ngót, tỏi ta.

Ngoài ra, trong trạng thái stress, cơ thể còn cần các chất tạo thích nghi như sâm, chè xanh, mạch nha... Một số thực phẩm có chất tác dụng giống morphin và endophine, giúp cơ thể giải tỏa trạng thái căng thẳng, sầu uất. Đó là cần tây, cải bắp, xà lách, sữa, chuối, chocolate...

Chú ý: Sau khi gõ xong, văn bản chưa giống như cách trình bày ở trên.

Trong quá trình gõ nội dung văn bản vào, có một con trỏ luôn nhấp nháy và đó là vị trí con trỏ hiện hành.

Sau khi anh (chị) gõ nội dung vào, đoạn văn bản đó sẽ gần giống với đoạn sau (chưa định dạng):

Ăn để ngừa stress

Một chế độ ăn uống phù hợp sẽ bù thêm cho cơ thể những chất bị tiêu hao nhiều trong trạng thái stress (vitamin C, B, Mg, Zn), giúp bạn thoát khỏi trạng thái mệt mỏi. Vì vậy, những người có cuộc sống căng thẳng, bận rộn... nên ăn thực phẩm chứa các chất này.

Vitamin C có trong tất cả các loại rau, trái cây, đặc biệt là hành tươi, cải bắp, rau ngót, ớt ngọt, cà chua, cam, táo, chanh leo.

Vitamin nhóm B dồi dào trong ngũ cốc, bánh mì đen, gạo lứt, lạc, gan động vật, thịt nạc, cá, bí đỏ, đồ uống lên men.

Vitamin E có nhiều trong dầu thực vật, giá đỗ, mầm thóc.

Magiê hiện diện trong thịt nạc, sữa, kê, khoai lang, đậu nành, rau có màu sẫm, cà rốt, bưởi.

Kẽm có trong thịt nạc, hải sản, lòng đỏ trứng, thịt trai, thịt sò, rau ngót, tỏi ta...

Ngoài ra, trong trạng thái stress, cơ thể còn cần các chất tạo thích nghi như sâm, chè xanh, mạch nha... Một số thực phẩm có chất tác dụng giống morphin và endophine, giúp cơ thể giải tỏa trạng thái căng thẳng, sầu uất. Đó là cần tây, cải bắp, xà lách, sữa, chuối, chocolate...

Bây giờ vấn đề đặt ra đối với chúng ta là định dạng đoạn văn bản trên cho giống với cách trình bày một đoạn văn bản. Chẳng hạn, chúng ta thấy nhan đề "Ăn để ngừa stress" được in đậm và có khổ chữ to hơn khổ chữ của nội dung đoạn văn bản. Làm thế nào để thực hiện được điều đó? Trước khi thực thi phần định dạng, chúng ta phải học một số kỹ thuật cơ bản.

3. CÁC THAO TÁC TRÊN FILE

3.1. Tạo mới một file

Cách 1: Chọn menu File > New..

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + N.

Cách 3: Nhấn nút (New) trên thanh công cụ.

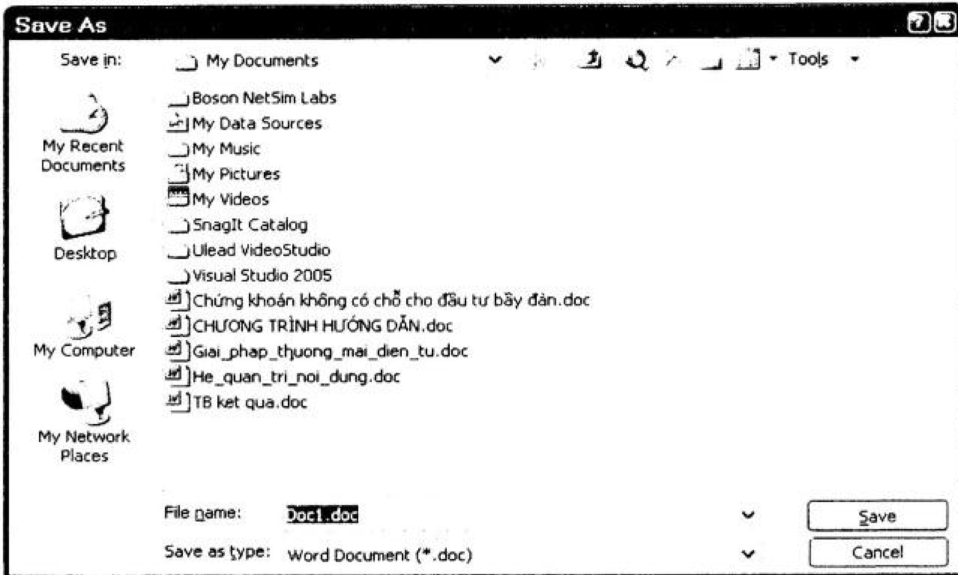
3.2 Lưu một file

Cách 1: Chọn menu File > Save/ Save as.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + S.

Cách 3: Nhấn nút (Save) trên thanh công cụ.

Xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 2.1: Hộp thoại Save As.

Có các mục sau:

Save in: Chọn ổ đĩa, thư mục chứa file.

File name: Nhập tên file.

Save as type: Chọn kiểu ghi.

Nhấn Save: Đồng ý ghi.

Nhấn Cancel: Huỷ thao tác ghi file.

Chú ý: Tên tập tin dài tối đa 128 ký tự, bao gồm chữ cái, chữ số và một số ký tự đặc biệt (có thể chứa dấu cách). Các ký tự như dấu , / \ * " | : ; không được dùng để đặt tên. Tên tập tin không phân biệt chữ hoa, chữ thường.

3.3. Mở một file có săn trên đĩa

Cách 1: Chọn menu File > Open.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + O.

Cách 3: Nhấn nút (Open) trên thanh công cụ.

3.4. Đóng một file

Cách 1: Chọn menu File > Close.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

4. THAO TÁC TRÊN MỘT KHỐI CHỌN

Khối là một đoạn văn bản liên tục.

4.1. Chọn một khối

Chọn khối bằng bàn phím: giữ phím Shift và nhấn các phím di chuyển con trỏ để chọn khối (phần chọn sẽ được bôi đen).

Chọn khối bằng chuột: Nhấn chuột trái từ đầu khối đến cuối khối.

Chú ý: Nếu chọn một số dòng liên tục bằng chuột, ta có thể để con trỏ chuột sang phía lề trái rồi kéo chuột.

4.2. Sao chép một khối

- **Sao chép khối bằng menu lệnh:**
  - Chọn khối muốn sao chép.
  - Chọn menu Edit > Copy (hoặc nhấn tổ hợp phím: CTRL + C).
  - Di chuyển con trỏ văn bản đến vị trí mới muốn dán văn bản.
  - Chọn menu Edit > Paste (hoặc nhấn tổ hợp phím: CTRL + V) (dán).
- **Sao chép khối bằng cách dùng các nút trên thanh công cụ:**
  - Chọn khối muốn sao chép.
  - Nháy chuột trên nút của thanh công cụ.
  - Di chuyển con trỏ văn bản đến vị trí mới muốn sao chép.
  - Nháy chuột trên nút của thanh công cụ.

4.3. Chuyển một khối

- **Chuyển khối bằng menu lệnh:**
  - Chọn khối muốn chuyển.
  - Chọn menu Edit > Cut (hoặc nhấn tổ hợp phím: CTRL + X)(cắt).
  - Đưa con trỏ văn bản đến vị trí mới.
  - Chọn menu Edit > Paste (hoặc nhấn tổ hợp phím: CTRL + V).
- **Chuyển khối bằng các nút trên thanh công cụ:**
  - Chọn khối muốn chuyển.
  - Nháy chuột vào nút trên thanh công cụ.
  - Đưa con trỏ văn bản đến vị trí mới.
  - Nháy chuột vào nút trên thanh công cụ.

4.4. Xoá một khối

- Chọn khối muốn xoá.
- Nhấn phím Delete.

Chú ý: Khi chọn khối rồi gõ phím SPACE BAR (phím trắng) khối cũng bị xoá – cách xoá này là thay thế khối vừa chọn bằng một ký tự trắng.

5. ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN

Việc trình bày văn bản theo ý muốn của người sử dụng gọi là định dạng văn bản.

Định dạng văn bản được phân thành 2 loại chủ yếu: định dạng ký tự (Character) và định dạng theo đoạn văn bản (Paragraph).

Về cách thức, định dạng văn bản được chia thành ba cách sau: định dạng bằng menu lệnh, định dạng bằng các nút trên thanh công cụ và định dạng bằng tổ hợp phím.

- Định dạng ký tự (Character)

Việc quy định dạng trình bày của một ký tự, một từ hay một nhóm từ gọi là định dạng ký tự. Định dạng ký tự phụ thuộc vào 3 thành phần chính:

– *Font:* Mẫu ký tự (có thể liên hệ như một số nét chữ viết khác nhau).

– *Font Style:* Kiểu chữ (có thể liên hệ như chữ nghiêng, gạch dưới, đậm...).

– *Font Size:* Kích thước ký tự.

- Định dạng theo đoạn văn bản (Paragraph)

Việc quy định dạng trình bày của một hay nhiều đoạn liên tục gọi là định dạng theo đoạn văn bản **(Paragraph)**. Chúng ta cần phân biệt giữa việc xuống dòng do ta nhấn phím Enter và xuống dòng do hết lề phải các từ tự động cuộn xuống dưới. Khi nhấn phím Enter là kết thúc một đoạn văn bản.

Định dạng **Paragraph** phụ thuộc vào 3 thành phần chính:

– *Align (căn lề):* quy định bố trí các dòng theo lề trái, phải, cả hai lề hay giữa lề.

– *Indent (lùi vào):* quy định việc dời tương đối các dòng theo hàng ngang dựa vào bố trí của Align.

– *Line spacing:* quy định khoảng cách các dòng (trong cùng một đoạn văn bản).

5.1. Định dạng ký tự

Thông thường, định dạng ký tự cho phép ta định dạng đến từng ký tự. Trên thực tế, ta chọn một khối nào đó có cùng dạng và định dạng luôn cả khối.

Trở lại với ví dụ trên, ta đã gõ vào được đoạn văn bản sau:

Ăn để ngừa stress

Một chế độ ăn uống phù hợp sẽ bù thêm cho cơ thể những chất bị tiêu hao nhiều trong trạng thái stress (vitamin C, B, Mg, Zn), giúp bạn thoát khỏi trạng thái mệt mỏi. Vì vậy, những người có cuộc sống căng thẳng, bận rộn... nên ăn thực phẩm chứa các chất này.

Vitamin C có trong tất cả các loại rau, trái cây, đặc biệt là hành tươi, cải bắp, rau ngót, ớt ngọt, cà chua, cam, táo, chanh leo.

Vitamin nhóm B dồi dào trong ngũ cốc, bánh mì đen, gạo lứt, lạc, gan động vật, thịt nạc, cá, bí đỏ, đồ uống lên men.

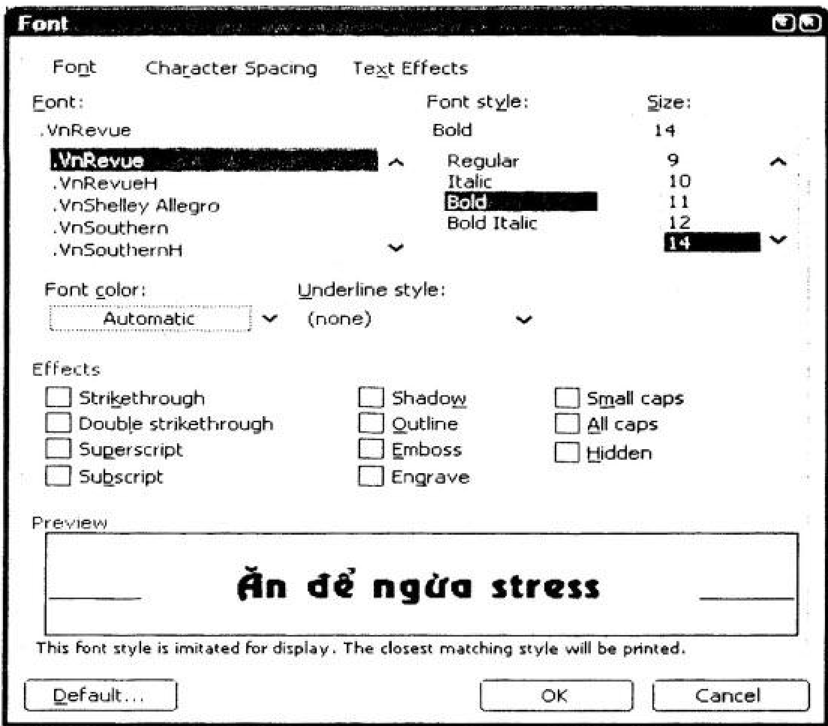
Vitamin E có nhiều trong dầu thực vật, giá đỗ, mầm thóc.

Magiê hiện diện trong thịt nạc, sữa, kê, khoai lang, đậu nành, rau có màu sẫm, cà rốt, bưởi.

Kẽm có trong thịt nạc, hải sản, lòng đỏ trứng, thịt trai, thịt sò, rau ngót, tỏi ta...

Ngoài ra, trong trạng thái stress, cơ thể còn cần các chất tạo thích nghi như sâm, chè xanh, mạch nha... Một số thực phẩm có chất tác dụng giống morphin và endophine, giúp cơ thể giải tỏa trạng thái căng thẳng, sầu uất. Đó là cần tây, cải bắp, xà lách, sữa, chuối, chocolate...

Chúng ta muốn nhan đề bài phải được in đậm và có cỡ chữ to hơn. Muốn vậy, ta chọn khối chứa văn bản cần định dạng, sau đó chọn menu Format > Font ... xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 2.2: Hộp thoại Font.

Hộp thoại trên có tiêu đề là Font và có ba Tabs:

– Font: Định dạng ký tự.

– Character Spacing: Khoảng các giữa các ký tự.

– Text Effects: Các hiệu ứng.

Thực hành: Chọn nhan đề bài và định dạng thành:

Font: .VnRevue

Font Style: Bold

Size: 14

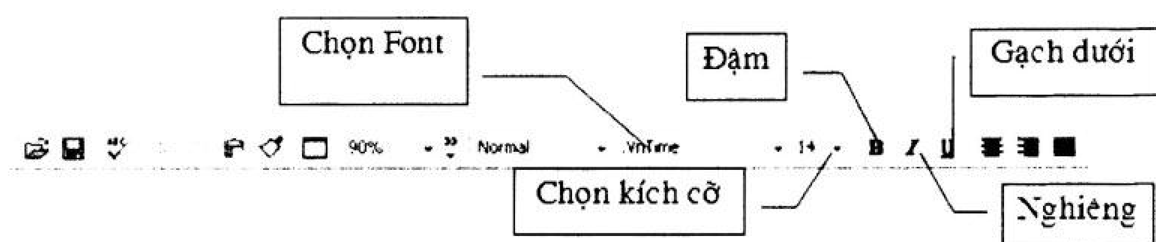
Chọn khối nội dung đoạn văn bản và định dạng thành:

Font: .VnAvant

Font Style: Italic

Size: 11

5.2. Dùng thanh định dạng để thực hiện các thao tác nhanh



Ta có thể thực thi nhanh một số thao tác thông qua thanh định dạng mà không cần dùng đến menu.

Chọn font: Chọn khối (bôi đen), xong tìm tên font trên hộp thả chọn font (xem hình vẽ trên).

Chọn kích cỡ: Chọn khối (bôi đen), xong chọn kích cỡ trong hộp thả kích cỡ (xem hình vẽ trên).

In đậm: Chọn khối (bôi đen), xong nhấn chuột lên nút **B**.

In nghiêng: Chọn khối (bôi đen), xong nhấn chuột lên nút *I*.

Gạch chân: Chọn khối (bôi đen), xong nhấn chuột lên nút U.

5.3. Định dạng theo đoạn văn bản (paragraph)

Ngoài định dạng theo từng ký tự, ta còn phải định dạng cho cả đoạn văn bản. Khi định dạng cho cả đoạn văn bản, cái mà ta quan tâm là bố cục chung của cả đoạn văn bản như: căn lề trái, phải, khoảng cách giữa các dòng, khoảng cách giữa các đoạn văn bản, các hình thức bố trí đặc biệt cho đoạn văn bản.

Chúng ta quan sát đoạn văn sau và cách bố trí toàn cục của các đoạn văn bản:

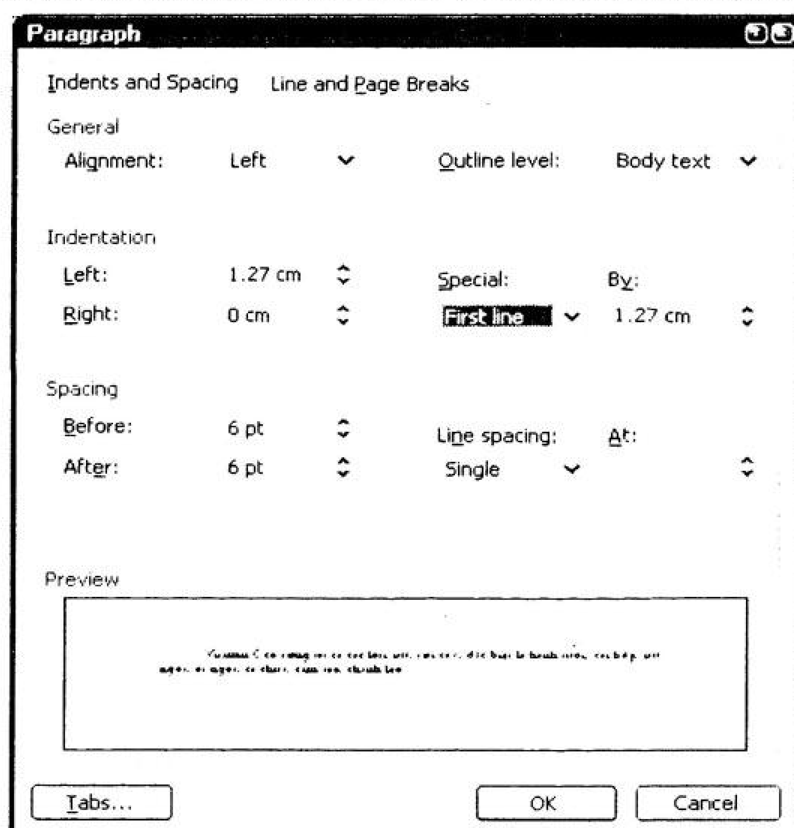
Vitamin D giúp trẻ khoẻ mạnh.

Thai phụ uống Vitamin D có thể giúp xương của con mình khoẻ mạnh khi trẻ lớn lên. Đó là kết luận của các chuyên gia tại Bệnh viện Đa khoa Sounthampton (Anh).

Nghiên cứu trên các thai phụ cho thấy những ai uống viên Vitamin D hoặc tiếp xúc nhiều với ánh sáng mặt trời (nguồn cung cấp Vitamin D cho cơ thể) thì đứa con của họ khi lên 9 tuổi có một bộ xương chắc chắn hơn.

Được biết Vitamin D là yếu tố quan trọng để giúp đỡ cơ thể chúng ta hấp thu calcium. Tuy nhiên, các chuyên gia nhấn mạnh thai phụ không nên tự uống Vitamin D mà cần có ý kiến của bác sỹ.

Đoạn văn trên gồm có 4 đoạn (sinh viên tự giải thích tại sao có 4 đoạn văn bản). Thông thường, mỗi đoạn văn bản có một định dạng paragraph riêng. Một số đoạn văn bản tuy không liền nhau, vẫn có định dạng giống nhau. Chúng ta có thể căn lề trái của dòng thứ nhất khác với các dòng tiếp theo. Việc này hoàn toàn có thể thực hiện được thông qua menu Format> Paragraph, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 2.3: Hộp thoại Paragraph

Trong đó có các mục sau:

+ General: Định dạng chung.

Aligment: Căn lề (Left, Centered, Right, Justified).

+ Indentation: Định dạng lùi vào.

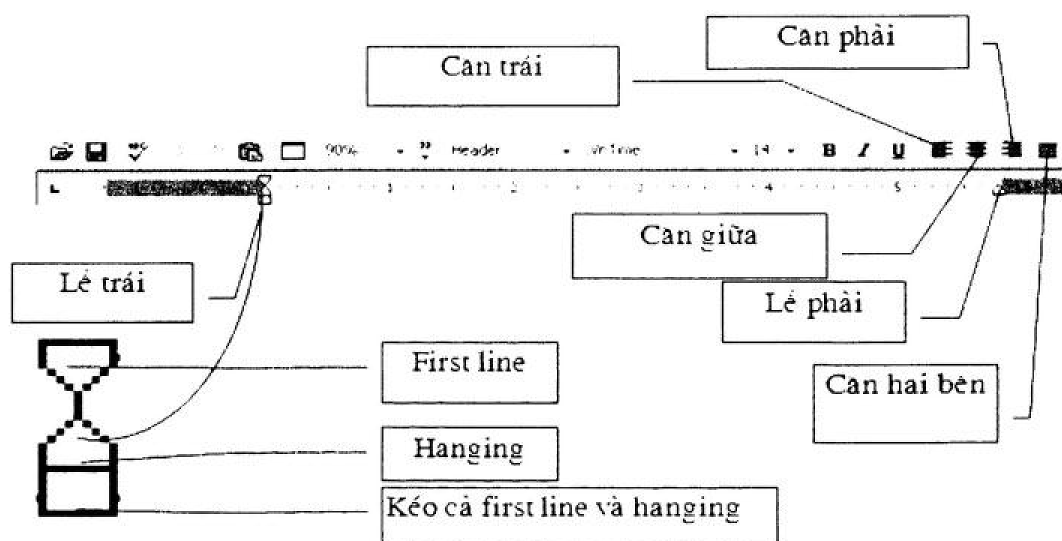
Left: Lề trái; Right: Lề phải; Special: Lùi đặc biệt.

+ Spacing: Định dạng khoảng cách giữa các dòng, các đoạn văn bản.

Before:	Dãn dòng so với đoạn văn bản trước.
After:	Dãn dòng so với đoạn văn bản sau.
Line Spacing:	Khoảng cách giữa các dòng.

+ Preview: Xem mẫu.

5.4. Định dạng nhanh một đoạn văn bản bằng cách dùng thanh định dạng kết hợp với thanh thước kẻ



Ta có thể thực thi một số thao tác định dạng đoạn văn bản nhanh thông qua việc sử dụng các nút trên thanh định dạng và thanh thước kẻ trên màn hình.

Căn trái:	Để con trỏ vào đoạn văn bản cần thực hiện và nhấn nút ≡
Căn giữa:	Để con trỏ vào đoạn văn bản cần thực hiện và nhấn nút ≡
Căn phải:	Để con trỏ vào đoạn văn bản cần thực hiện và nhấn nút ≡
Căn hai bên:	Để con trỏ vào đoạn văn bản cần thực hiện và nhấn nút ≡

Chúng ta có thể thao tác trực tiếp bằng cách (xem hình vẽ trên):

- Để con trỏ văn bản vào đoạn cần định dạng.
- Kéo con trượt First line trên thanh thước kẻ để căn lề trái dòng đầu tiên của đoạn văn bản.
- Kéo con trượt Hanging để căn lề trái cho các dòng tiếp theo của đoạn văn bản.
- Hoặc kéo con trượt có hình chữ nhật dưới con trượt Hanging để đồng thời kéo cả hai con trượt First line và Hanging.

5.5. Định dạng đánh số và Bullets tự động

Chúng ta hãy lấy ví dụ sau làm mẫu:

QUYỀN CỦA TRẺ EM

8 quyền cơ bản của trẻ em:

1. Quyền được khai sinh và có quốc tịch.
2. Quyền được chăm sóc, nuôi dưỡng.
3. Quyền được sống chung với cha mẹ.
4. Quyền được tôn trọng, bảo vệ tính mạng thân thể, nhân phẩm và danh dự.
5. Quyền được chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ.
6. Quyền được học tập.
7. Quyền vui chơi giải trí.
8. Quyền có tài sản thừa kế.

(Số liệu từ Báo Lao động).

Một vài con số đáng chú ý:

- Hiện nay có 21.000 trẻ em mồ côi và 300 trẻ cơ nhỡ được nuôi tại cộng đồng.
- 3.960 trẻ mồ côi và 782 trẻ lang thang được nuôi tại các trung tâm bảo trợ xã hội.
- Trẻ lang thang phạm tội chiếm 14,5% tổng số các vụ phạm tội và 12–15% trẻ lang thang.
- Từ năm 1992 – 1996, Hội liên hiệp phụ nữ các cấp đã giúp gần 200.000 trẻ em bỏ học trở lại trường và hơn 300.000 trẻ khó khăn ở cộng đồng. (Số liệu từ Báo Lao động).

• Định dạng đánh số

Đầu tiên, ta gõ văn bản thô (không gõ số). Mỗi một đoạn văn bản ứng với một số ta nhấn vào ký tự xuống dòng (phím Enter), như đoạn văn bản sau (ký tự ↵ là ký hiệu đánh xuống dòng).

Quyền được khai sinh và có quốc tịch. ↵

Quyền được chăm sóc, nuôi dưỡng. ↵

Quyền được sống chung với cha mẹ. ↵

Quyền được tôn trọng, bảo vệ tính mạng thân thể, nhân phẩm và danh dự. ↵

Quyền được chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ. ↵

Quyền được học tập. ↵

Quyền vui chơi giải trí. ↵

Quyền có tài sản thừa kế. ↵

Tiếp theo, ta chọn cả khối trên (bôi đen) và nhấn nút ⁝☰ trên thanh công cụ, ta sẽ được kết quả như sau:

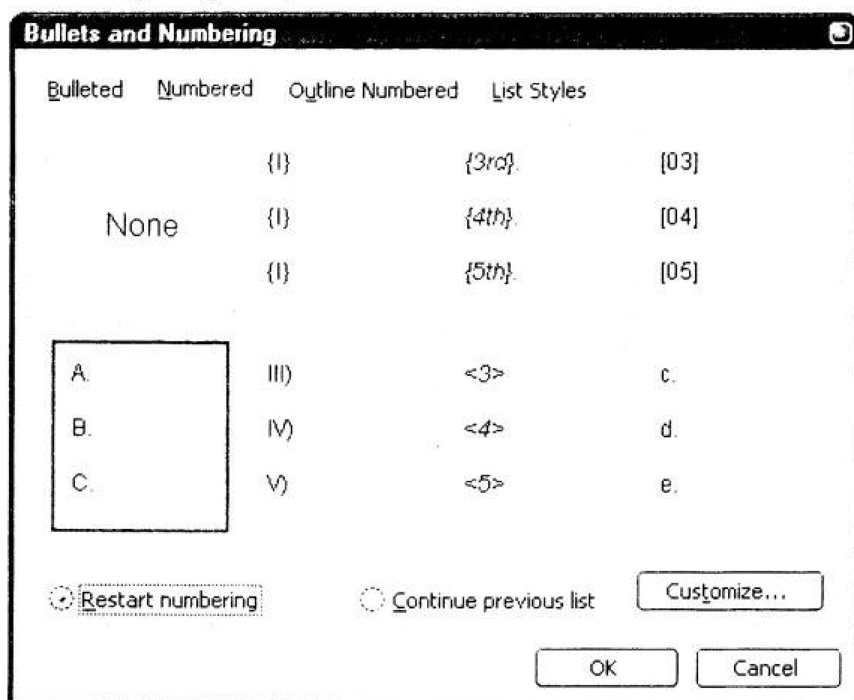
1. Quyền được khai sinh và có quốc tịch.
2. Quyền được chăm sóc, nuôi dưỡng.
3. Quyền được sống chung với cha mẹ.
4. Quyền được tôn trọng, bảo vệ tính mạng thân thể, nhân phẩm và danh dự.
5. Quyền được chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ.
6. Quyền được học tập.
7. Quyền vui chơi giải trí.
8. Quyền có tài sản thừa kế.

Trong trường hợp nếu một đoạn văn bản nào đó dài hơn một dòng thì lề trái được căn thẳng và số được đánh treo ra ngoài. Đây là cách làm chuẩn và nhanh. Tuy nhiên, trong một số trường hợp chúng ta cần thay đổi một số chi tiết, chẳng hạn:

Sau các số không phải là dấu chấm, mà cần chọn một dấu khác như dấu đóng ngoặc ")", hay dấu lớn hơn ">".

Khoảng cách từ số đến văn bản dãn rộng ra hoặc thu hẹp lại.

Muốn vậy, ta chọn khối rồi chọn menu Format > Bullets and Numbering ..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại như sau:



Hình 2.4: Hộp thoại Bullets and Numbering – Tab Numbered.

Trong hộp thoại trên, chúng ta thấy có 7 kiểu đánh số cơ bản. Thông thường, ta chỉ cần chọn một trong 7 kiểu đó là đủ. Tuy nhiên, chúng ta cũng có thể thay đổi. Muốn vậy, ta nhấn vào nút Customize..., một hộp thoại khác sẽ xuất hiện:

Hình 2.5: Hộp thoại Customize Numbering List.

Có các mục sau:

Number Format: Kiểu đánh số (có thể đánh thêm văn bản vào).

Font ...: Chọn font (cho phần đánh số và văn bản trang điểm cho số).

Number Style: Kiểu số.

Start At: Đánh số bắt đầu từ.

Number Position: Căn lề.

- left: Trái.
- centered: Thẳng giữa.
- right: Phải.
- Align At: Khoảng cách từ lề đến số.
- Text Position: Khoảng cách từ số đến văn bản.

• **Định dạng Bullets (cách làm gần giống với đánh số)**

Đầu tiên gõ văn bản thô (không tự gõ các bullets), mỗi một đoạn văn bản ứng với một Bullets, ta nhấn vào ký tự xuống dòng (phím Enter), ví dụ như đoạn sau (trích từ ví dụ trên):

Hiện nay có 21.000 trẻ em mồ côi và 300 trẻ cơ nhỡ được nuôi tại cộng đồng. ↵

3.960 trẻ mồ côi và 782 trẻ lang thang được nuôi tại các trung tâm bảo trợ xã hội. ↵

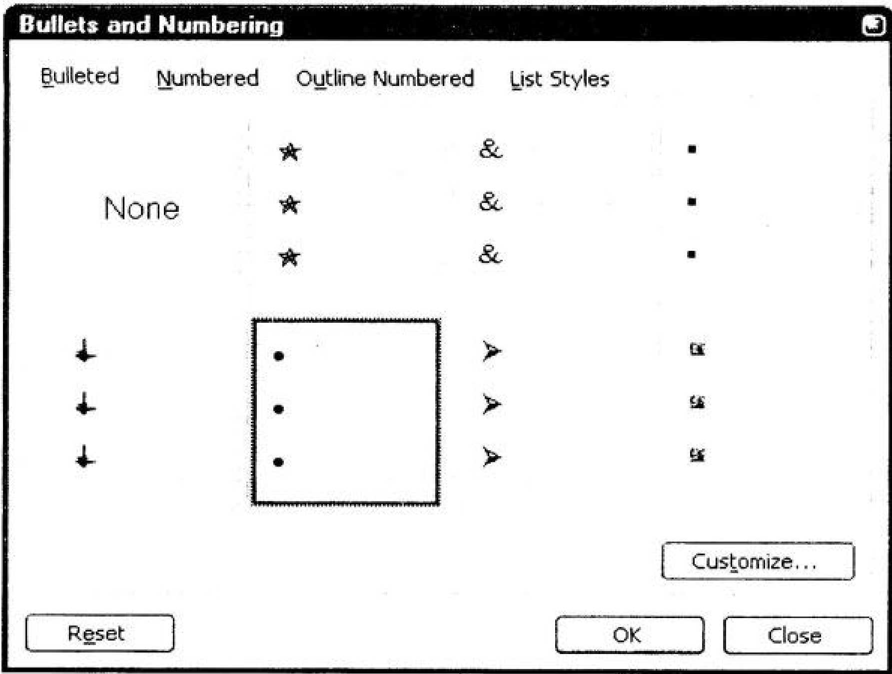
Trẻ lang thang phạm tội chiếm 14,5% tổng số các vụ phạm tội và 12–15% trẻ lang thang. ↵

Từ năm 1992 – 1996, Hội liên hiệp phụ nữ các cấp đã giúp gần 200.000 trẻ em bỏ học trở lại trường và hơn 300.000 trẻ khó khăn ở cộng đồng. ↵

Tiếp theo, chọn cả khối (bôi đen), sau đó, nhấn nút ☰ (Bullets) trên thanh công cụ. Ta sẽ được kết quả tương tự như sau:

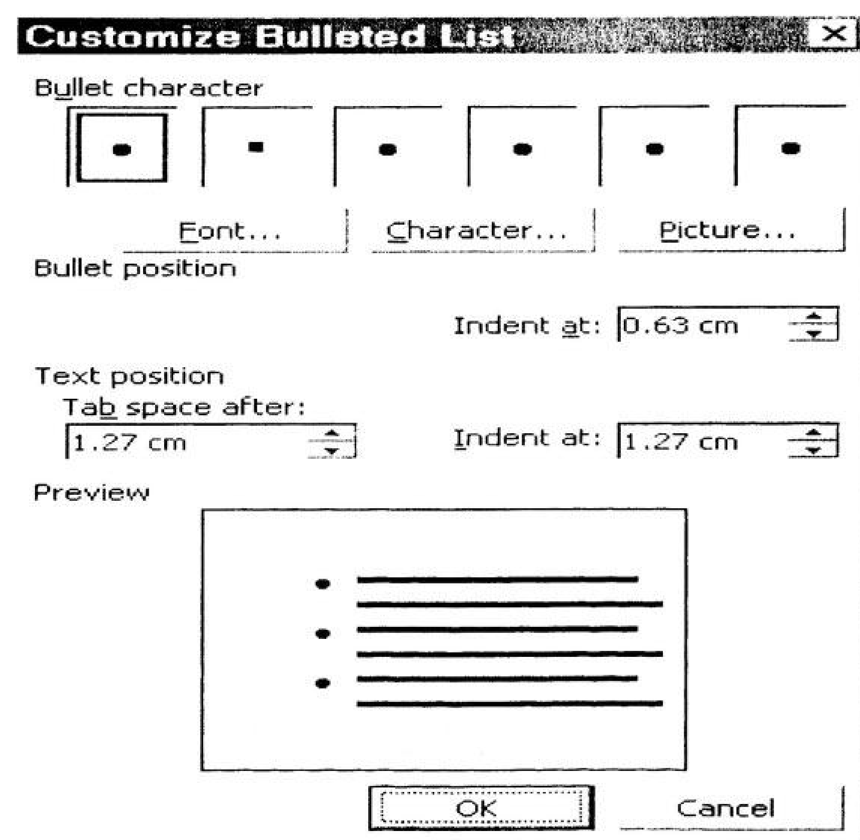
- Hiện nay có 21.000 trẻ em mồ côi và 300 trẻ cơ nhỡ được nuôi tại cộng đồng.
- 3.960 trẻ mồ côi và 782 trẻ lang thang được nuôi tại các trung tâm bảo trợ xã hội.
- Trẻ lang thang phạm tội chiếm 14,5% tổng số các vụ phạm tội và 12–15% trẻ lang thang.
- Từ năm 1992 – 1996, Hội liên hiệp phụ nữ các cấp đã giúp gần 200.000 trẻ em bỏ học trở lại trường và hơn 300.000 trẻ khó khăn ở cộng đồng.

Thông thường, cách làm trên đây là đủ. Tuy nhiên, trong một số trường hợp chúng ta có thể thay đổi. Muốn vậy ta chọn khối cần định dạng, sau đó chọn menu Format > Bullets and Numbering ..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 2.6: Hộp thoại Bullets and Numbering – Tab Bulleted.

Word cho ta 7 tuỳ chọn. Tuy nhiên, ta cũng có thể thay đổi. Muốn vậy, nhấn vào nút Customize..., một hộp thoại khác sẽ xuất hiện:



Hình 2.7: Hộp thoại Customize Bulleted List.

Trong đó có các mục sau:

Bullet Character:	Ký tự Bullets.
Font...:	Font của ký tự này.
Bullets...	Chọn Bullets cụ thể từ một bảng ký tự.
Bullet Position:	Khoảng cách từ mép trái đến bullet.
Text Position:	Khoảng cách từ bullet đến văn bản.

6. THIẾT LẬP TRANG

Chọn menu > File > Page Setup..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại (hình 2.8):

Hộp thoại gồm có 3 tab:

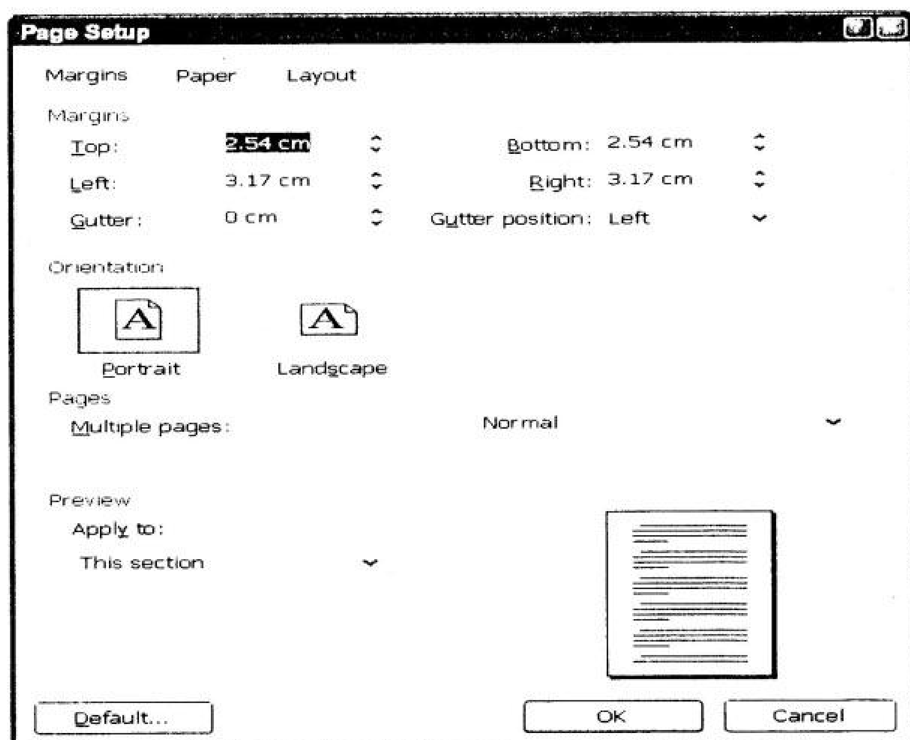
Margins: Các lề, hướng in.

Paper: Khổ giấy.

Layout: Bố trí trang in.

Nhấn OK: Để áp dụng cho tài liệu hiện hành.

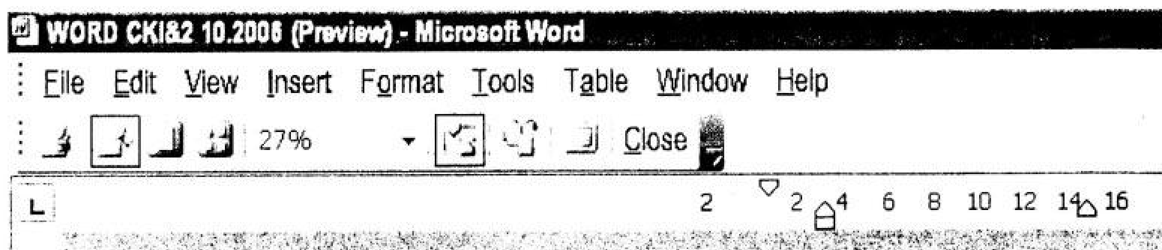
Nhấn Default...: Để áp dụng cho các tài liệu hiện hành và các tài liệu sau.



Hình 2.8: Hộp thoại Page Setup.

7. XEM MẪU TOÀN BỘ TÀI LIỆU (PRINT PREVIEW)

Chọn menu > File > Print Preview... hoặc nhấn nút (Print Preview) trên thanh công cụ. Lúc đó, Word sẽ chuyển cửa sổ thành chế độ nhìn mẫu và xuất hiện:



: In.

: (Magnifier) Tắt/bật sửa chữa.

: Chế độ xem mẫu một trang.

: Chế độ xem mẫu nhiều trang; muốn bố trí thì kéo chuột từ phím này và qua đó sắp xếp các trang xem mẫu.

: Bật/tắt chế độ xem có thước.

: Shrinking to Fit: thu lại cho vừa; nếu tài liệu dài và trang cuối cùng chỉ có ít, thì ta có thể nhấn nút này để thu tài liệu lại, dồn phần thừa đó lên các trang trên.

: Xem đầy màn hình.

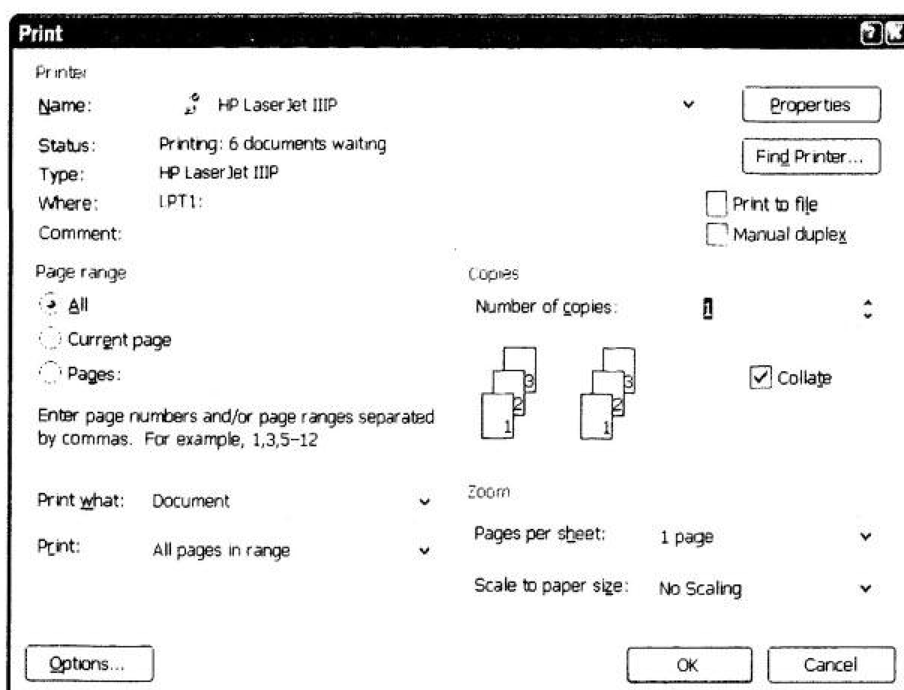
Close: Đóng và trở về chế độ soạn thảo bình thường.

Xem mẫu là lúc Word cho ta một cái nhìn toàn cảnh của tài liệu. Nếu chúng thấy chưa được thì quay trở lại chế độ soạn thảo bình thường để chỉnh sửa lại như ý muốn.

8. CÁC CHẾ ĐỘ IN

Cách 1: Nhấn vào nút (Print) trên thanh công cụ thì toàn bộ tài liệu sẽ được in ra. Cách làm này sẽ không cho phép chỉnh sửa các tuỳ chọn trước khi in.

Cách 2: Chọn menu > File > Print ..., lúc đó Word sẽ cho xuất hiện một hộp thoại sau:



Hình 2.9: Hộp thoại Print.

Có các mục sau:

Printer:	Tên máy in.
Page Range:	Chỉ định các trang cần in, có các tuỳ chọn:
All:	In toàn bộ các trang.
Current Page:	Chỉ in trang hiện hành.

Pages: Chỉ định các trang cần in; liệt kê các trang, hoặc một dãy liên tục các trang, ví dụ: 1, 3, 5–8, 10.

Number of copies: Số các bản sao.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Khoanh tròn những mệnh đề đúng.

a) Chỉ có thể khởi động Word từ menu của hệ thống.

b) Có thể khởi động Word từ biểu tượng trên Desktop.

c) Có thể khởi động Word từ Windows Explorer.

d) Chỉ có thể khởi động Word từ biểu tượng ShortCut trên thanh Task bar.

2. Khoanh tròn những mệnh đề đúng.

a) Khi nhấn phím Enter, là kết thúc một đoạn văn bản.

b) Khi xuống dòng, là kết thúc một đoạn văn bản.

c) Khi gõ dấu chấm (.), là kết thúc một đoạn văn bản.

d) Khi nhấn tổ hợp phím Alt + Enter, là kết thúc một đoạn văn bản.

3. Để định dạng đánh số tự động cho đoạn văn bản, chọn thao tác nào sau:

a) Chọn menu Format > Bullets and Numbering.

b) Chọn menu Format > Border and Shading.

c) Chọn menu Format > Paragraph.

d) Chọn menu Format > Font.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 2.1. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Ăn để ngừa stress

Một chế độ ăn uống phù hợp sẽ bù thêm cho cơ thể những chất bị tiêu hao nhiều trong trạng thái stress (vitamin C, B, Mg, Zn), giúp bạn thoát khỏi trạng thái mệt mỏi. Vì vậy, những người có cuộc sống căng thẳng, bận rộn... nên ăn thực phẩm chứa các chất này.

Vitamin C có trong tất cả các loại rau, trái cây, đặc biệt là hành tươi, cải bắp, rau ngót, ớt ngọt, cà chua, cam, táo, chanh leo.

Vitamin nhóm B dồi dào trong ngũ cốc, bánh mì đen, gạo lứt, lạc, gan động vật, thịt nạc, cá, bí đỏ, đồ uống lên men.

Vitamin E có nhiều trong dầu thực vật, giá đỗ, mầm thóc.

Magiê hiện diện trong thịt nạc, sữa, kê, khoai lang, đậu nành, rau có màu sẫm, cà rốt, bưởi.

Kẽm có trong thịt nạc, hải sản, lòng đỏ trứng, thịt trai, thịt sò, rau ngót, tỏi ta.

Ngoài ra, trong trạng thái stress, cơ thể còn cần các chất tạo thích nghi như sâm, chè xanh, mạch nha... Một số thực phẩm có chất tác dụng giống morphin và endophine, giúp cơ thể giải tỏa trạng thái căng thẳng, sầu uất. Đó là cần tây, cải bắp, xà lách, sữa, chuối, chocolate...

Bài 2.2. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Người hút thuốc có nguy cơ giảm sút trí nhớ cao

Nghiên cứu của các nhà khoa học Hà Lan công bố mới đây cho biết, những người hút thuốc có nguy cơ mắc bệnh Alzheimer và các triệu chứng khác của bệnh giảm trí nhớ nhiều hơn đối tượng đã bỏ thuốc hoặc không hút thuốc.

Tiến sĩ Monique Breteler và cộng sự ở Trung tâm Y khoa Erasmus (Rotterdam, Hà Lan) phát hiện, những người hút thuốc ở độ tuổi lớn hơn 55 có nguy cơ mắc bệnh giảm sút trí nhớ cao hơn 50 % so với người bình thường không hút thuốc.

Công bố trên tạp chí Thần kinh học, bà Breteler và đồng nghiệp cho biết, họ đã theo dõi gần 7.000 người ở độ tuổi 55 và cao hơn trong khoảng trung bình bảy năm. Qua thời gian đó, 706 người trong số họ mắc bệnh suy giảm trí nhớ.

Một loại gien được nhiều người biết có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh suy giảm trí nhớ là apolipoprotein E4 (APOE4). Hút thuốc không tác động đến nguy cơ mắc bệnh Alzheimer ở những người mang gien APOE4. Nhưng những người không có gien này có nguy cơ mắc bệnh Alzheimer cao hơn 70% nếu hút thuốc.

Tiến sĩ Breteler cho biết, hút thuốc có thể gây nên những đột quỵ nhỏ, chuyển thành tổn hại não và gây nên bệnh giảm sút trí nhớ. Bà cũng cho biết, hút thuốc làm tăng nguy cơ mắc bệnh mạch não có liên quan đến bệnh giảm sút trí nhớ.

Một tác hại khác là, do trải qua chứng căng thẳng oxy hoá (quá trình trong đó các phản ứng hoá học làm tổn hại ADN), những người hút thuốc có thể bị phá huỷ các tế bào trong mạch máu, dẫn đến xơ cứng động mạch. Những người nghiện thuốc phải chịu căng thẳng oxy hoá nhiều hơn người không hút thuốc, và người ta cũng phát hiện thấy hiện tượng căng thẳng này gia tăng trong bệnh Alzheimer. (Theo 24h.com.vn)

Bài 2.3. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự

Cà rốt, rau củ giàu chất kháng oxy hoá

Củ cà rốt dài nhỏ, nạc màu cam, khá phổ biến trên thế giới. Củ cà rốt tuy rẻ nhưng rất bổ dưỡng, màu cam là do chất Beta Caroten, lại giàu chất kháng oxy hoá. Sắc tố này ức chế một phần các gốc tự do của tia cực tím (UV) của ánh sáng mặt trời, giảm bớt nguy cơ bị cháy nắng.

Cà rốt giúp chống ung thư

Những người không sử dụng thuốc lá, nếu thường xuyên dùng cà rốt, có thể giảm nguy cơ mắc ung thư phổi đến 40%. Phụ nữ dùng cà rốt 2 lần trong tuần có thể giảm nguy cơ ung thư vú đến 46%. Theo một nghiên cứu của Mỹ, cà rốt ngăn ngừa được ung thư là nhờ Beta Caroten, tiền sinh tố A.

Tuy nhiên đối với người lạm dụng thuốc lá, bổ sung Beta Caroten làm tăng nguy cơ bị ung thư phổi.

Cà rốt làm sáng mắt

Cà rốt chứa Beta Caroten, nguồn sinh tố A, giúp thấy rõ hơn vào ban đêm. Khi cơ thể cần Beta Caroten được biến đổi thành Retinol hay Vitamin ở thành ruột (1 phần tử Beta Caroten sẽ cho 2 phân tử Vitamin A). Beta Caroten thừa được tích trữ ở mô dưới da.

Cà rốt bảo vệ tim mạch

Cà rốt tăng cường sự loại trừ Cholesterol qua đường tiêu hoá và cải thiện sự tuần hoàn các lipoprotein. Cà rốt làm giảm sự oxy hoá các chất béo, giảm nguy cơ xuất hiện các mảng ở động mạch cũng như giảm nguy cơ bị chứng xơ vữa động mạch. Cà rốt có chứa các chất xơ hoà tan, các chất kháng oxy hoá (Beta Caroten) và khoáng chất như kali. Tất cả các yếu tố này góp phần bảo vệ tim mạch.

(Theo Thuốc và sức khoẻ – số 311)

Bài 2.4. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ em

Những biểu hiện trẻ bị bệnh nặng hoặc rất nặng:

*1>> Trẻ bỏ bú hoặc không uống được.

*2>> Trẻ thở có tiếng rít hoặc khò khè.

*3>> Trẻ biểu hiện co giật hoặc tím tái.

*4>> Trẻ có dấu hiệu suy dinh dưỡng nặng.

Bài 2.5. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

- Hiện nay có 21.000 trẻ em mồ côi và 300 trẻ cơ nhỡ được nuôi tại cộng đồng.
- 3.960 trẻ mồ côi và 782 trẻ lang thang được nuôi tại các trung tâm bảo trợ xã hội.
- Trẻ lang thang phạm tội chiếm 14,5% tổng số các vụ phạm tội và 12-15% trẻ lang thang.
- Từ năm 1992-1996, Hội liên hiệp phụ nữ các cấp đã giúp gần 200.000 trẻ em bỏ học trở lại trường và hơn 300.000 trẻ khó khăn ở cộng đồng.

Bài 3

BẢNG BIỂU

MỤC TIÊU

1. Tạo được bảng và thực hiện được các thao tác trên bảng.

2. Thực hiện được thao tác trộn văn bản Mail Merge.

Có thể sử dụng bảng thay cho cách dùng tab, chia theo cột, dòng và chúng có thể chứa số, văn bản hoặc đồ hoạ. Bảng còn được dùng để trình bày các đoạn văn bản nằm cạnh nhau theo chiều ngang hoặc chiều dọc, hoặc là để đặt văn bản bên cạnh đồ hoạ. Ngoài ra, có thể dùng bảng để trình bày các bài viết như trên báo, chia theo cột và văn bản trôi theo kiểu hết một cột, xong lại tiếp từ đầu cột bên cạnh.

Bảng gồm nhiều hàng và nhiều cột. Giao của hàng và cột là ô. Các ô có thể chứa văn bản hoặc đồ hoạ. Trong mỗi ô, văn bản cũng được định dạng như trong một trang văn bản, xem các cạnh của ô như là các lề.

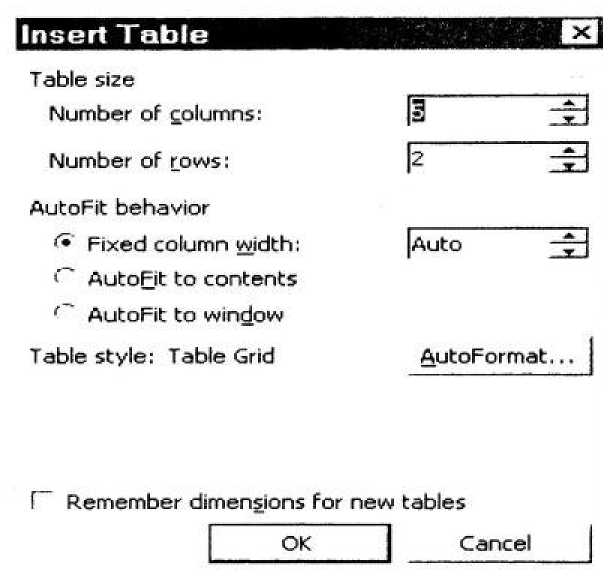
	Văn bản trong một ô cũng như trong một tài liệu	

Có thể tạo mới bảng ngay từ đầu và điền vào các ô trống hoặc có thể chuyển đổi các đoạn văn bản thành các ô trong một bảng. Sau khi đã tạo bảng, có thể thay đổi bảng rất nhiều cách: thêm, bớt các dòng, các cột, chỉnh độ rộng của cột, sắp xếp văn bản theo vần ABC hoặc thêm dòng kẻ hay làm hoa văn nền các ô.

1. TẠO BẢNG VỚI CÁC CỘT CÓ ĐỘ RỘNG BẰNG NHAU

– Đặt con trỏ vào vị trí muốn tạo bảng.

– Chọn menu Table > Insert > Table ..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại:



Hình 3.1: Hộp thoại Insert Table.

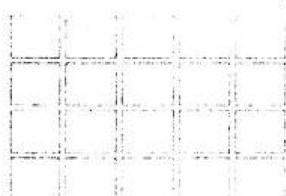
Có các mục sau:

+ Table size:	Kích thước bảng.
Number of Columns:	Số các cột.
Number of Rows:	Số các dòng.
+ AutoFit behavior:	Cơ chế tự động điều chỉnh.
Fixed column width:	Độ rộng cột cố định.
AutoFit to contents:	Tự điều chỉnh với nội dung.
AutoFit to window:	Tự điều chỉnh với lề văn bản.
Remember dimensions for new tables:	Đặt mặc định cho các bảng mới.

Cách làm trên cho phép ta đưa vào độ rộng chính xác của cột, đồng thời chúng ta cũng có thể theo hướng dẫn mà tạo ra các bảng theo mẫu định trước hoặc theo dạng thức định trước.

Có một cách làm khác khá trực quan, dùng nút (Insert table) trên thanh công cụ Standard.

– Đặt con trỏ văn bản vào vị trí mà ta muốn tạo ra bảng.
– Nhấn vào nút tạo bảng (Insert table).



một lưới xuất hiện ở dưới nút vừa nhấn.

- Nhấn và giữ chuột trái kéo qua lưới, đồng thời xác định số cột và số dòng ta muốn tạo ra, sau đó thả chuột.

Word sẽ tự động đặt con trỏ văn bản vào ô thứ nhất của bảng (góc trái trên).

1.1. Soạn thảo văn bản ở trong một bảng

Để thực thi	Nhấn
Tạo một đoạn mới	ENTER
Nhảy đến ô tiếp theo	TAB
Nhảy về ô trước	SHIFT+TAB
Thêm một hàng mới ở cuối bảng	Nhấn TAB ở ô cuối cùng ở hàng cuối cùng
Sang trái, sang phải một ký tự	Dùng các ký tự ←, →
Đi lên, đi xuống một hàng	Dùng các ký tự ↑, ↓

Chú ý: Nếu bảng được tạo ra tại điểm đầu tiên của tài liệu mà ta lại muốn chèn đoạn văn bản trước bảng này thì đặt con trỏ văn bản vào ô đầu tiên và nhấn Enter.

Muốn chọn khối là một ô hoặc nhiều ô của bảng thì dùng con trỏ chuột kéo một hoặc nhiều ô của bảng để chọn (bôi đen).

Muốn chèn một dấu Tab vào trong một ô thì nhấn tổ hợp phím Ctrl+Tab.

1.2. Xoá văn bản trong một bảng

Mục tiêu xoá	Thao tác
Văn bản trong một ô	Chọn văn bản, xong nhấn phím BackSpace hoặc Del.
Xoá nội dung một hàng	Chọn khối các ô của hàng và nhấn phím Del.
Xoá hàng .	Chọn tất cả các ô của dòng kể cả ký hiệu báo hết hàng của bảng và chọn menu Edit > Cut.
Xoá nội dung một cột	Chọn các ô trong cột đó, rồi nhấn phím Del.
Xoá cột	Chọn cả cột và chọn menu Edit > Cut.

1.3. Chuyển đổi văn bản sang bảng

Trong văn bản ta chuyển đổi, cần có các ký tự phân cách. Nếu chưa, thì ta phải thêm vào trước khi chuyển đổi.

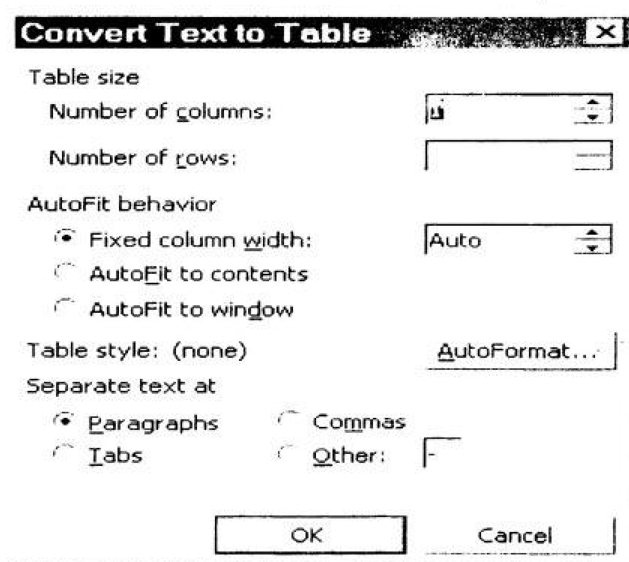
Mục tiêu	Thêm
Tách nội dung giữa các ô trên một hàng.	Thêm vào dấu phẩy (,) hoặc ký tự Tab,...
Báo hết hàng.	Nhấn Enter.

– Chọn khối văn bản cần chuyển đổi.

– Tiếp theo, ta có thể thực thi bằng hai cách:

Cách 1: Nhấn nút ▦ (Insert table) trên thanh công cụ.

Cách 2: Chọn menu Table > Convert > Text to table..., xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 3.2: Hộp thoại Convert Text to Table.

Có các mục sau:

Table size: Gõ số cột mà văn bản cần chuyển sang, số hàng để mặc định.

AutoFit behavior: Cơ chế tự động điều chỉnh bảng.

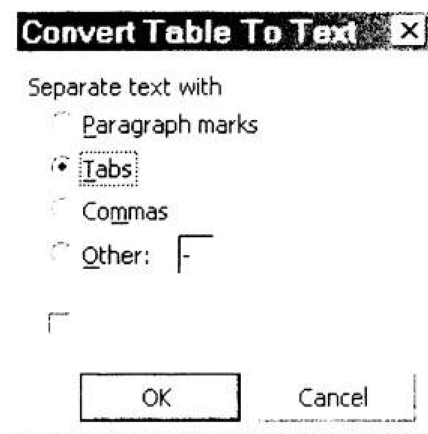
Separate text at: Chọn ký tự phân cách giữa các cột.

Nhấn OK để thực hiện.

1.4. Chuyển đổi bảng sang văn bản

– Chọn bảng (bôi đen bảng).

– Chọn menu Table > Convert Table to Text..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại:



Hình 3.3: Hộp thoại Convert Table to Text.

Chọn ký tự phân cách giữa các cột. Thông thường, ta để tuỳ chọn mặc định và nhấn OK.

2. THAY ĐỔI, CẬP NHẬT BẢNG

Sau khi đã có bảng, ta có thể thay đổi chúng, chi tiết có thể đến từng ô.

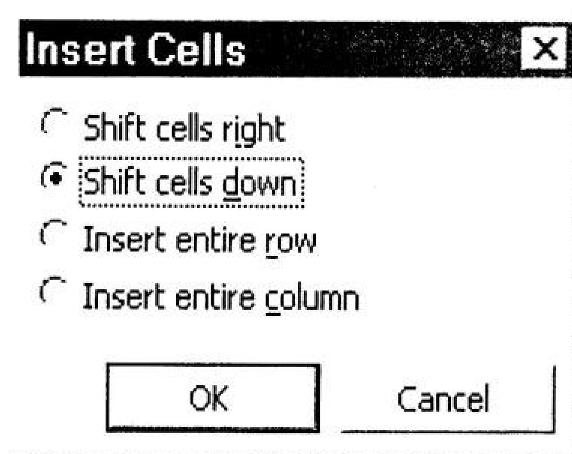
2.1. Chọn ô, dòng, cột

Ta dùng con trỏ chuột để thực thi các công việc này.

Chọn	Thực thi
Một ô	Nháy vào vệt chọn ô. Vệt chọn ô nằm sát lề trái của ô, phía trong ô. Khi ta đưa con trỏ chuột vào vệt đó thì con trỏ chuột có hình dạng ⇗.
Một hàng	Nháy chuột vào vệt chọn hàng. Vệt chọn hàng nằm phía sát trái của bảng, ngoài bảng. Khi ta đưa con trỏ chuột vào vệt đó thì con trỏ chuột có hình dạng ⇗.
Một cột	Nháy chuột lên đường biên trên cùng của cột (phía ngoài cột. Lúc đưa con trỏ vào vị trí đó, thì con trỏ chuột có dạng hình mũi tên xuống ⬇.
Nhiều ô, nhiều dòng hoặc nhiều cột	Kéo chuột qua các ô, hàng, cột. Hoặc nháy chuột vào ô, hàng, cột đầu, giữ phím Shift, xong nháy chuột sang một ô, hàng, cột khác.

2.2. Chèn ô, hàng, cột

• ***Chèn ô***



Hình 3.4: Hộp thoại Insert Cells.

– Chọn các ô gần với ô ta định chèn. Chọn số ô bằng số ô muốn chèn.

– Chọn menu Table > Insert > Cells, Word cho xuất hiện hộp thoại:

– Các tuỳ chọn:

Mục tiêu	Chọn
Chèn phía trái các ô chọn	Shift Cells Right
Chèn phía trên các ô chọn	Shift Cells Down
Chèn một hoặc nhiều hàng	Insert Entire Row
Chèn một hoặc nhiều cột	Insert Entire Column

– Nhấn nút OK.

• ***Chèn hàng***

– Chọn một hoặc nhiều hàng phía dưới hàng muốn chèn. Số hàng chèn thêm vào bằng số hàng đã chọn.

– Chúng ta có các cách để chèn sau:

+ Để con trỏ văn bản vào cuối hàng, phía ngoài bảng, rồi nhấn phím Enter.

+ Chọn menu Table > Insert > Rows Above | Rows Below.

Word sẽ chèn các hàng lên phía trên / dưới các hàng đã chọn (bôi đen).

Chú ý: Muốn thêm một hàng ở cuối bảng thì chỉ việc đặt con trỏ văn bản vào ô cuối cùng của hàng cuối cùng và nhấn phím Tab.

• ***Chèn cột***

– Chọn cột về phía phải cột cần chèn. Số cột chọn sẽ bằng số cột chèn vào.

– Chọn menu Table > Insert > Columns to the left | Columns to the right.

Word chèn các cột vào phía trái / phải cột đã chọn.

Chèn thêm một bảng vào một ô: Chúng ta thao tác như là thêm một bảng vào văn bản.

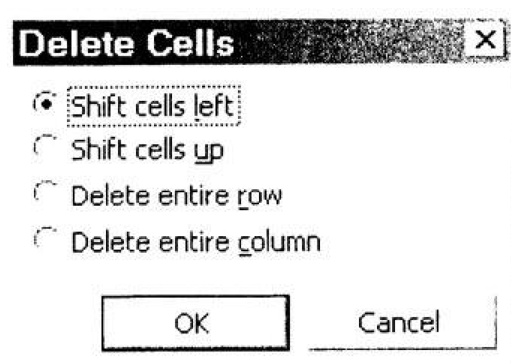
2.3. Xoá ô, hàng, cột

Có thể xoá các ô, dòng hoặc cột kề cạnh nhau. Xoá văn bản trong một ô thì như xoá bình thường.

• ***Xoá ô***

– Chọn các ô để xoá.

– Chọn menu Table > Delete > Cells. Word cho xuất hiện hộp thoại:



Hình 3.5: Hộp thoại Delete Cells.

– Các tuỳ chọn:

Mục tiêu	Chọn
Dịch chuyển các ô phía phải sang vị trí ô sẽ xoá	Shift Cells Left
Dịch chuyển các ô phía dưới lên vị trí ô sẽ xoá	Shift Cells Up
Xoá cả hàng	Delete Entire Row
Xoá cả cột	Delete Entire Column

– Nhấn nút OK.

• ***Xoá hàng, cột***

– Chọn hàng, cột cần xoá.

– Chọn menu Table > Delete > Rows | Columns.

Ngoài ra chúng ta cũng có thể chọn hàng cột rồi dùng các nút ✂ (Cut) trên thanh công cụ hoặc chọn menu Edit > Cut.

2.4. Di chuyển, sao chép các ô, hàng, cột

– Chọn các ô, hàng hoặc cột muốn di chuyển hoặc sao chép.

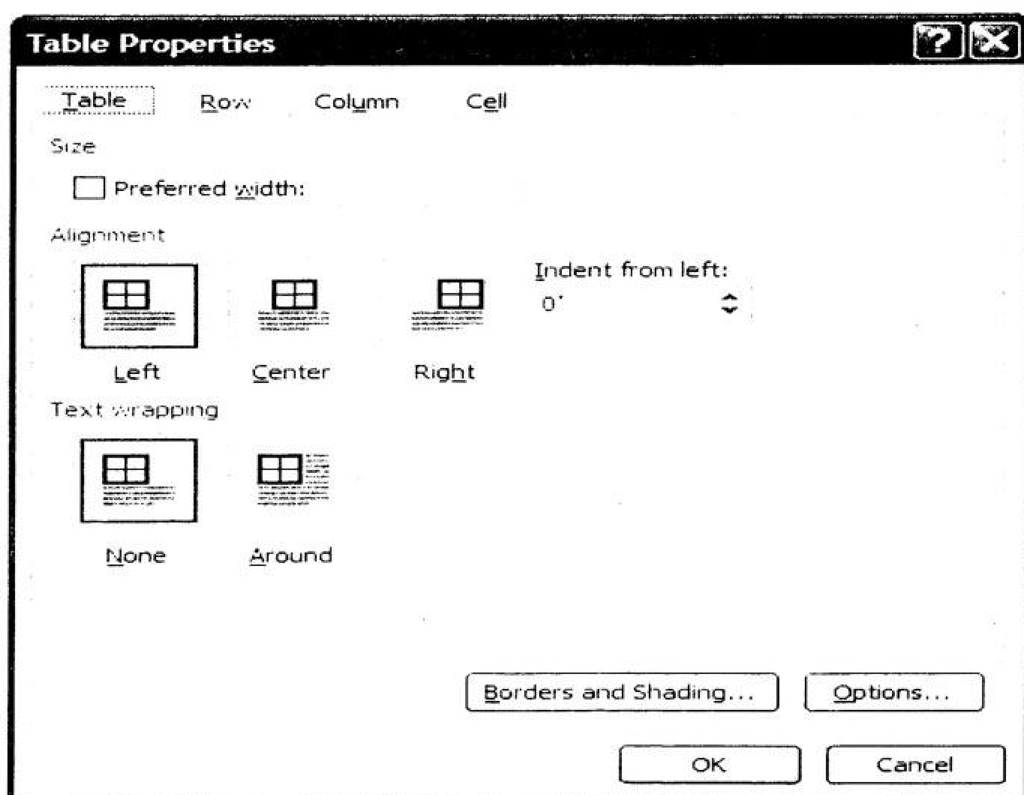
– Đặt vị trí con trỏ chuột lên vùng chọn, con trỏ chuột sẽ biến thành hình mũi tên chếch trái ↖.

Mục tiêu	Thực thi
Di chuyển khối chọn	Kéo chuột đến vị trí mới.
Sao chép khối chọn	Nhấn và giữ phím Ctrl kéo khối chọn đến vị trí mới.

2.5. Thay đổi kích thước của bảng

Cách 1: – Chọn ô, hàng, cột hoặc bảng cần thay đổi kích thước.

– Chọn menu Table > Table Properties..., xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 3.6: Hộp thoại Table Properties.

Có các tab sau:

Table:	để điều chỉnh kích thước của bảng.
Row:	để điều chỉnh kích thước của hàng.
Column:	để điều chỉnh kích thước của cột.
Cell:	để điều chỉnh kích thước của ô.

Cách 2: Để con trỏ chuột lên đường biên của hai cột. Lúc đó con trỏ chuột sẽ thay đổi hình dạng thành +||+ . Lúc này ta có thể dùng chuột kéo để thay đổi chiều rộng cột. Hoặc đưa con trỏ chuột lên thước và vào vị trí của điểm đánh dấu cột:  , tiếp theo dùng chuột kéo.

2.6. Tách một bảng thành 2 bảng

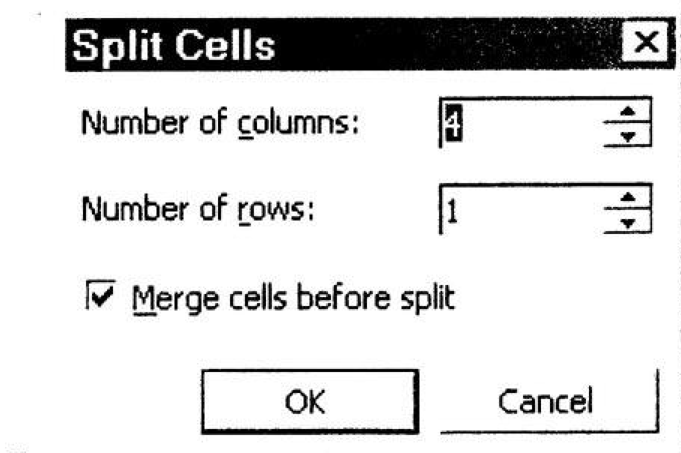
- Đặt con trỏ văn bản vào vị trí muốn tách thành 2 bảng.
- Chọn menu Table > Split Table.

2.7. Nhập nhiều ô thành một ô

- Chọn khối các ô cần trộn.
- Chọn menu Table > Merge Cells.

2.8. Tách một ô thành nhiều ô

- Chọn khối các ô cần tách.
- Chọn menu Table > Split Cells ..., Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại:



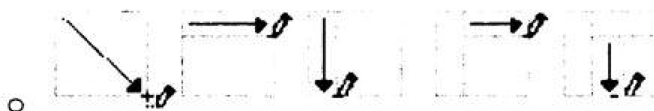
Hình 3.7: Hộp thoại Split Cells.

- Chọn số các cột / dòng để tách ra (tách một ô thành bao nhiêu ô).

2.9. Cách tạo bảng phức hợp

Word cho phép tạo bảng phức hợp một cách trực quan như là vẽ. Ta theo các bước sau đây:

- Bật thanh công cụ vẽ bảng bằng menu View > Toolbar > Tables and Borders.
- Để con trỏ vào vị trí mà ta muốn chèn bảng vào.
- Trên thanh công cụ vẽ bảng, kích chuột vào . Lúc này con trỏ chuyển thành hình bút chì.
- Để tạo ra viền ngoài của bảng, ta vẽ một hình chữ nhật. Tiếp theo, ta có thể vẽ cột hoặc hàng tùy theo ý muốn.



- Muốn xóa, trước hết ta chọn tẩy rồi kéo chuột và xóa.

2.10. Lặp tiêu đề bảng trên nhiều trang

Trong trường hợp bảng của chúng ta dài (ví dụ, bảng lương của một đơn vị vài trăm người) chúng ta phải có cách in lại tiêu đề của các cột trên tất cả các trang. Word cho phép ta làm như vậy một cách tự động.

- Chọn một hoặc nhiều hàng để làm tiêu đề.
- Chọn menu Table > Heading Rows Repeat.

Word sẽ tự động lặp lại các dòng tiêu đề ta vừa chọn mỗi khi nhảy sang trang mới. Nếu ta chủ ý chèn một ngắt trang (Page break = Ctrl+Enter) thì Word sẽ không tự động lặp lại các dòng tiêu đề vừa chọn nữa.

2.11. Đánh số các ô trong bảng

- Chọn khối các ô cần đánh số. Nếu chúng ta chỉ muốn đánh dấu ở đầu mỗi hàng, thì chỉ chọn cột thứ nhất.
- Trên thanh công cụ, nhấn nút ☰(Numbering). Word sẽ cho thực hiện ngay như lúc ta đánh số không có bảng.
- Nếu muốn bỏ đánh số thì nhấn lên nút ☰(Numbering) một lần nữa.

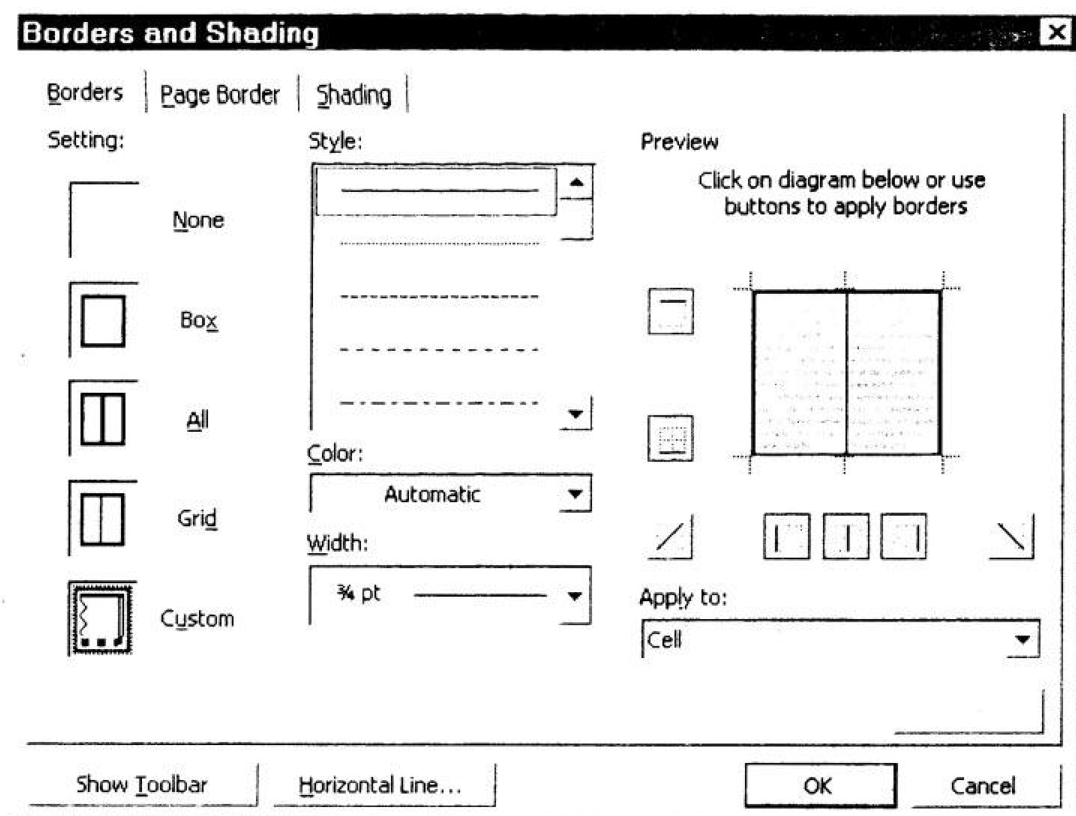
2.11. Định dạng và trang trí bảng

Về định dạng chung, có thể coi mỗi ô như là một tư liệu độc lập, vì vậy có thể áp dụng được các định dạng đã học.

Ta thực hiện theo các bước sau:

- Chọn khối các ô cần trang trí.
- Chọn menu Format > Borders and Shading ...

Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 3.8: Hộp thoại Borders and Shading – Tab Borders

Có các Tab sau:

- **Tab Borders:** Kẻ viền của bảng.

Setting: Có các tuỳ chọn mẫu để trang trí như sau:

Không kẻ các đường biên.

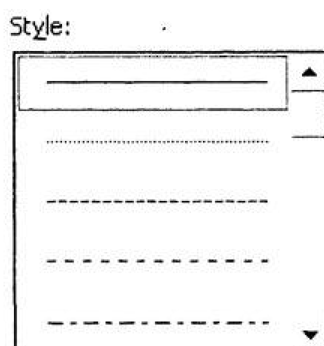
Chỉ kẻ đường biên bao quanh bảng.

Kẻ đường biên bao quanh và cả đường biên các ô.

Kẻ theo hình lưới.

Kẻ theo tùy chọn.

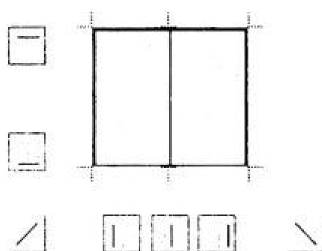
Style: Các loại đường kẻ.



Color: Mầu của đường kẻ.

Width: Độ đậm nhạt của đường kẻ.

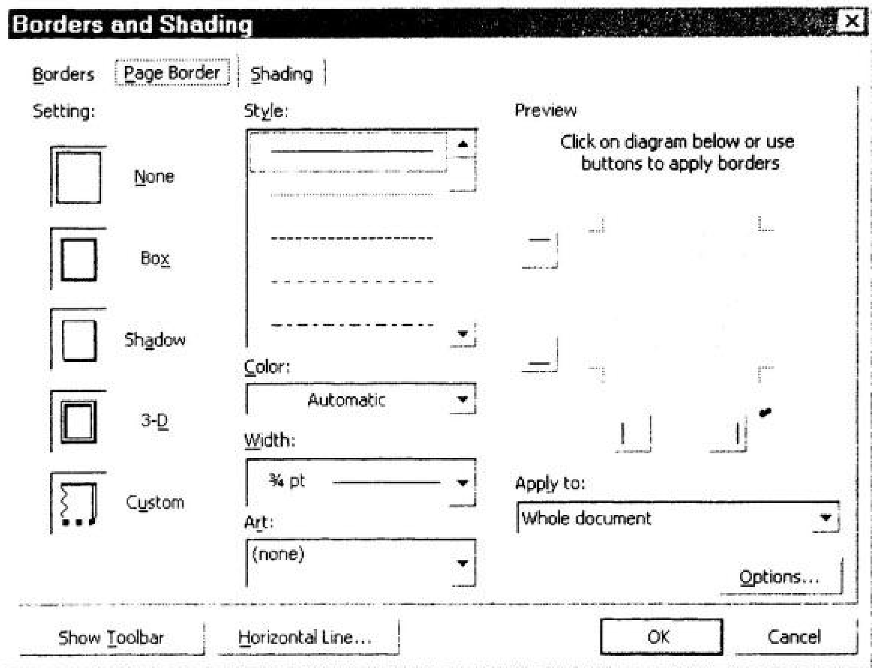
Preview: Xem mẫu.



Chỉ ra cho chúng ta thấy hình ảnh của việc trang trí, đồng thời chúng ta có thể vẽ các cạnh (ta chọn nút ứng với các cạnh, kiểu đường kẻ và nét đậm nhạt qua tuỳ chọn Style và Width).

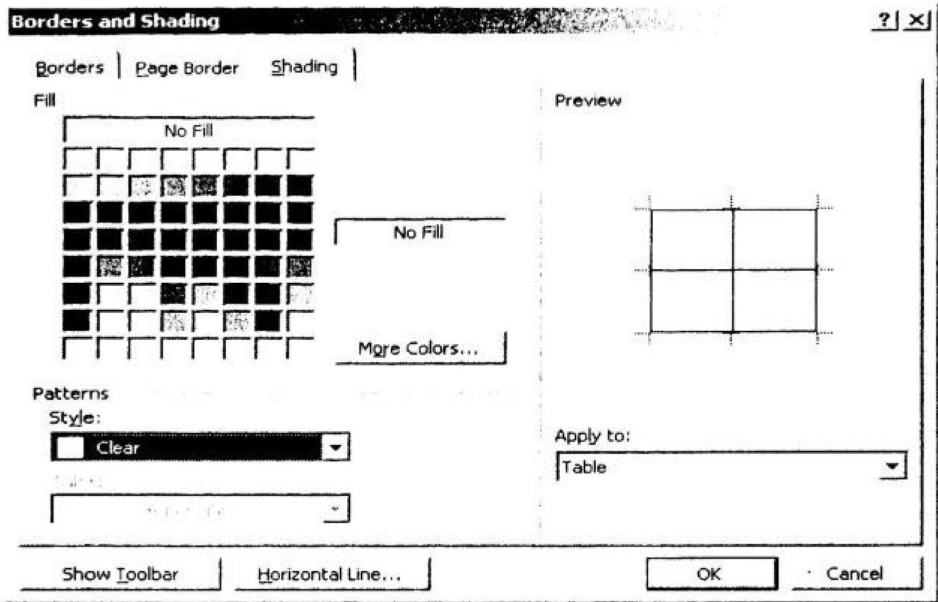
Apply to: Áp dụng cho....

- **Tab Page Border:** Kẻ viền của trang in.



Hình 3.9: Hộp thoại Borders and Shading – Tab Page Border.

- **Tab Shading:** Tạo nền của bảng.



Hình 3.10: Hộp thoại Tab Shading.

Fill: Trang trí nền theo các tuỳ chọn.

No Fill: Bỏ trang trí nền.

Patterns: Hoa văn (Style: kiểu, Color: màu).

Preview: Xem mẫu.

3. MAIL MERGE – TRỘN VĂN BẢN

Chức năng Mail Merge của Word giúp tự động hóa được quy trình trộn văn bản từ dữ liệu nguồn với biểu mẫu có sẵn một cách nhanh chóng thuận tiện với số lượng lớn. Trong quá trình thực hiện, ta có thể thêm, bớt nguồn dữ liệu.

Giả sử cần gửi kết quả xét nghiệm máu đến nhiều bệnh nhân. Ta thực hiện qua hai bước sau:

Bước 1: Tạo bảng dữ liệu nguồn (danh sách bệnh nhân và các kết quả xét nghiệm) và lưu lại.

Họ và tên	Địa chỉ	Tuổi	Giới	HC	HB	TC	BC
Nguyễn Thị Lan	Hà Tây	50	Nữ	6,0	160	400	5,0
Lê Hoàng Oanh	Hà Nội	40	Nữ	4,0	130	300	10,0
Đinh Hoàng Anh	Hải Phòng	35	Nam	5,0	155	100	9,1
Lê Thu Trang	Hà Tây	37	Nữ	4,2	140	250	6,5
Bùi Anh Dũng	Hà Tây	30	Nam	4,7	150	200	6,3

Trong bảng trên: Các cột được gọi là trường, các hàng được gọi là bản ghi, hàng đầu tiên là tên của trường và bảng này được gọi là bảng dữ liệu nguồn. Bảng dữ liệu nguồn phải bắt đầu từ vị trí đầu tiên của tài liệu.

Bước 2: Tạo biểu mẫu. Nội dung văn bản được soạn như một tài liệu Word thông thường. Chú ý để trống các ô cần điền tự động như họ tên, tuổi, giới, các kết quả xét nghiệm...

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN BẠCH MAI
VIỆN HUYẾT HỌC – TRUYỀN MÁU

PHIẾU XÉT NGHIỆM
HUYẾT HỌC

Thường ☐ Cấp cứu ☐

Họ và tên bệnh nhân: .... Tuổi: ..... Giới:.....
Địa chỉ:..

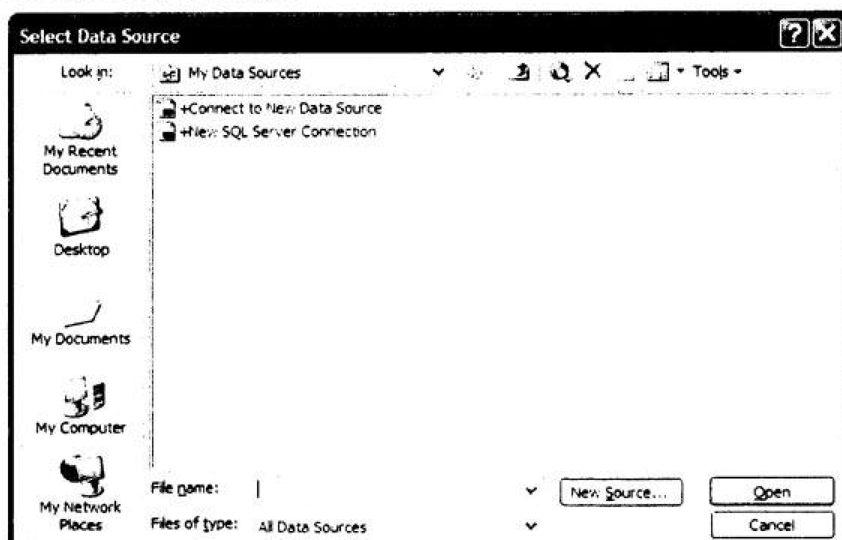
XÉT NGHIỆM TẾ BÀO MÁU NGOẠI VI			
HC Nam (4,3 – 5,8x10^{12}/l) Nữ (3,9 – 5,4x10^{12}/l)	HB Nam (140 – 160 g/l) Nữ (125 – 145 g/l)	TC (150 – 400x10^{9}/l)	BC (4 – 10x10^{9}/l)
....	....	....	....

BÁC SỸ ĐIỀU TRỊ TRƯỞNG KHOA XÉT NGHIỆM

Thực hiện Mail Merge:

– Trong biểu mẫu, hiện thanh công cụ Mail Merge bằng cách chọn menu View > Toolbars > Mail Merge.

– Mở bảng dữ liệu nguồn: nhấn chuột vào nút (Open data source) trên thanh công cụ Mail Merge.

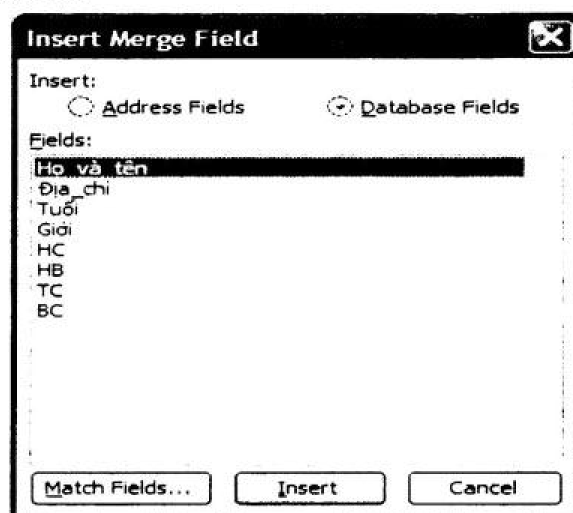


Hình 3.11: Hộp thoại Select Data Source.

– Chọn file dữ liệu nguồn.

Chú ý: sau khi mở được bảng dữ liệu nguồn, các nút khác trên thanh Mail Merge sẽ tự động bật (sáng). Khi chưa có dữ liệu, các nút này bị Word đặt mờ.

– Chèn các trường: Đặt con trỏ văn bản tại vị trí cần chèn trong biểu mẫu. Nhấn chuột vào nút (Insert Merge Fields) trên thanh Mail Merge, xuất hiện hộp thoại sau:

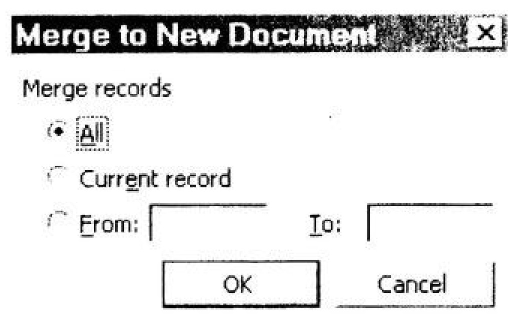


Hình 3.12: Hộp thoại Insert Merge Field.

Trong hộp thoại trên, chọn trường tương ứng để chèn, nhấn Insert; sau đó, nhấn Close.

Để chèn các trường khác, ta làm tương tự.

- Sau khi đã chèn đủ các trường vào biểu mẫu, nhấn nút (View Merged Data) để xem kết quả.
- Di chuyển giữa các bản ghi bằng cách sử dụng các nút , , , .
- Đưa biểu mẫu vừa thực hiện trộn sang một văn bản mới: Nhấn nút (Merge to New Document), xuất hiện hộp thoại sau:

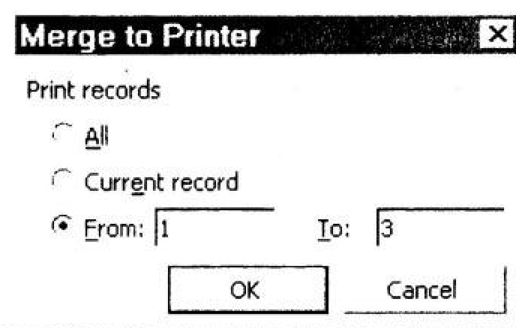


Hình 3.13: Hộp thoại Merge To New Document.

Có các tuỳ chọn sau:

+ All :	Đưa toàn bộ các bản ghi.
+ Current Record:	Đưa bản ghi hiện hành.
+ From: .... To: ...:	Đưa từ bản ghi nào đến bản ghi nào.

- In biểu mẫu: Nhấn vào nút (Merge to Printer), xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 3.14: Hộp thoại Merge To Printer.

Có các tuỳ chọn sau:

+ All :	In toàn bộ các bản ghi.
+ Current Record:	In bản ghi hiện hành.
+ From: .... To: ...:	In từ bản ghi nào đến bản ghi nào.

– Bổ sung trường, bản ghi vào bảng dữ liệu:

+ Mở lại bảng dữ liệu.

+ Dùng thao tác chèn hàng, cột để bổ sung vào bảng dữ liệu, sau đó ghi lại.

+ Mở lại biểu mẫu, và thực hiện các thao tác khác như: chèn thêm trường, xem bản ghi vừa mới bổ sung, ...

– Sau khi chèn các trường vào biểu mẫu, ta có thể thực hiện định dạng các trường như văn bản thông thường sau khi đã bôi đen.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Khoanh tròn những mệnh đề đúng.

a) Một ô của bảng có thể chứa ảnh.

b) Bảng có thể chứa bảng khác trong một ô của nó.

c) Có thể chuyển đổi bảng sang văn bản và ngược lại.

d) Khi chuyển đổi bảng sang văn bản và ngược lại ta vẫn giữ nguyên được chế độ kẻ đường viền và hoa văn nền.

2. Khoanh tròn những mệnh đề đúng.

a) Có thể đánh số các hàng trong bảng.

b) Có thể sao chép di chuyển các ô của bảng bằng cách kéo chuột.

c) Có thể chọn các ô không nhất thiết nằm liền kề nhau sau khi nhấn phím Shift.

d) Có thể chọn các ô không nhất thiết nằm liền kề nhau sau khi nhấn phím Ctrl.

3. Mail Merge là chức năng của Word giúp chúng ta:

a) Viết thư và chỉ gửi tới các địa chỉ e–mail.

b) Viết một nội dung thư gửi đến nhiều địa chỉ.

c) Thảo một công văn gửi đến nhiều cơ quan.

d) Tự động thay đổi nội dung thư để phù hợp với từng địa chỉ.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 3.1. Soạn bảng giống như sau (trích luận văn của Phạm Quốc Khương).

Bảng 10: So sánh thay đổi MVA trước và sau mổ tách van hai lá của chúng tôi với một số tác giả khác.

P.Pháp / Tác giả	MVA/2D (cm2)		MVA/Doppler (cm2)	
	Trước mổ	Sau mổ	Trước mổ	Sau mổ
Riley. M (60) (n=59)			0,9 ± 0,2	1,7 ± 0,5
Holen. J(38) (n=8)			1,08 ± 0,34	1,71 ± 0,43
Heger J. J (39) (n=18)	0,8 ± 1	2,7 ± 2,8		
Phạm Minh Hùng (4) (n=48)	0,71 ± 0,26	1,15 ± 0,33	0,83 ± 0,24	1,5 ± 0,49
Phạm Quốc Khương (n=21)	0,73 ± 0,15	1,45 ± 0,37	0,72 ± 0,17	1,52 ± 0,40

Bài 3.2. Soạn thảo bảng sau và định dạng tương tự:

Bảng 3: Cường độ tiếng ồn (dnA) tại các điểm theo ốp thời gian.

Thời gian / Địa điểm	6 – 10h	10 – 14h	14 – 18h	18 – 22h	22 – 2h	2 – 6h
Đường phố n=54	78,1±3,3	76,4±2,1	76,5±3,4	74,3±3,7	71,7±4,9	71,2±4,7
Chợ n=54	61,1±4,2	62,9±4,2	63,4±4,6	62,7±2,7	54,9±2,7	54,3±4,9
Tr. Đống Đa n=54	70,5±7,9	67,3±2,0	70,8±7,3	61,1±2,4	57,7±1,7	55,6±2,6
Nhà cao tầng n=270	71,5±3,5	67,8±1,2	68,7±2,8	68,2±4,6	57,4±1,3	58,6±1,7
TCVN	70	70	70	65	55	55

Bài 3.3. Bài tập phần trộn văn bản.

Lập một bảng như sau:

STT	*MaBN*	*Hoten*	*Gioi*	*Tuoi*	*Ure*	*Glucose*	*Creatinin*	*AcidUric*
1	113BM01	Ngô Thị A	Nữ	28	6,0	5,5	120	300
2	113BM02	Trần Văn B	Nam	56	10,2	8,0	360	450
3	113BM03	Lê Trung C	Nam	26	4,0	4,0	200	230
4	113BM04	Vũ Thu T	Nữ	32	17,3	10,4	100	320
5	113BM05	Đoàn Lệ A	Nữ	50	10,0	4,5	80	200
6	113BM06	Ngô Văn K	Nam	40	7,3	6,4	110	350

Từ bảng trên hãy in phiếu xét nghiệm sinh hoá máu cho tất cả bệnh nhân theo mẫu sau:

BỆNH VIỆN BẠCH MAI MÃ BN: ....

Khoa hoá sinh Số phiếu: ....

PHIẾU XÉT NGHIỆM

HOÁ SINH MÁU

Họ và tên bệnh nhân: Tuổi: Giới tính:

Địa chỉ:

Ure	**Glucose**	**Creatinin**	**Acid Uric**
2,5 – 7,5 mmol/l	3,9 – 6,4 mmol/l	Nam: 62–120 μmol/l Nữ: 53–100 μmol/l	Nam: 180–420 μmol/l Nữ: 150–360 μmol/l

BS. điều trị Người làm XN

Bài 4

ĐỒ HOẠ - ĐỒ THỊ TRONG WORD

MỤC TIÊU

1. Thực hiện được chèn các ảnh vào tài liệu.

2. Sử dụng được thanh công cụ vẽ của Word.

3. Thực hiện được các thao tác hiệu chỉnh ảnh.

Có hai cách để soạn thảo đồ hoạ: nhập một đồ hoạ có sẵn hoặc dùng các công cụ vẽ trên thanh Drawing để vẽ.

• ***Nhập các đồ hoạ có sẵn***

Nhìn chung, khi chèn các file đồ hoạ vào tài liệu, tài liệu sẽ có kích cỡ lớn lên một cách nhanh chóng. Chúng ta có thể hạn chế bằng cách chỉ dùng liên kết hoặc ta chỉ lấy một phần đồ hoạ. Nếu các đồ hoạ được vẽ theo phương pháp vec–tơ thì dung lượng của đồ hoạ cũng được giảm nhiều.

• ***Vẽ trong Word***

Word có một số công cụ vẽ, được thể hiện thông qua một thanh công cụ. Ta có thể vẽ được hình vuông, hình chữ nhật, hình đa giác, các đường thẳng, hình elíp, và các ô gọi (callout). Các hình vẽ chỉ được nhìn thấy trong chế độ khuôn nhìn Print Layout hoặc Print Preview, còn trong các khuôn nhìn khác thì các hình vẽ đó sẽ ẩn đi.

1. ĐỒ HOẠ

1.1. Nhập file ảnh

Tuỳ theo các tuỳ chọn lúc cài đặt Word mà Word sẽ "hiểu" được nhiều loại file đồ hoạ hay không.

Để nhập một file ảnh vào, ta thực hiện theo các bước sau:

– Đặt vị trí con trỏ vào điểm mà ta muốn chèn đồ hoạ.

– Chọn menu Insert > Picture > From File ...

– Trong hộp thoại File Name, chọn kiểu hoặc chọn tên file chứa đồ hoạ.

– Nhấn nút OK.

Sau khi nhập file ảnh vào, chúng ta có thể sửa đổi nó bằng cách dùng chuột nháy đúp lên ảnh. Word sẽ cho hiện một cửa sổ khác cho phép ta sửa đổi ảnh.

Tuy nhiên, ta nên dùng chương trình Paint (nằm trong nhóm Accessories) để sửa đổi đồ họa bitmap. Các loại đồ họa vector khác thì phải sử dụng các công cụ của Word để sửa đổi.

1.2. Nhập một ảnh từ Clip Art

Thao tác nhập một ảnh từ Clip Art cũng tương tự như nhập một ảnh thông thường:

- Kích chuột vào vị trí cần chèn ảnh.
- Chọn menu Insert > Picture > Clip Art.

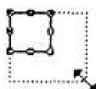
Sau khi chọn được một ảnh, ta có thể chèn ảnh bằng cách kích chuột vào ảnh.

1.3. Thay đổi lại kích thước ảnh

Ta có thể thay đổi lại kích thước ảnh mà vẫn giữ nguyên tỷ lệ. Hoặc chúng ta có thể thay đổi chiều ngang, chiều dọc của ảnh. Khi thay đổi, Word sẽ thông báo % thay đổi ở thanh trạng thái.

Để thay đổi:

- Nháy vào ảnh muốn thay đổi.
- Đặt con trỏ chuột vào các mép hoặc các góc của ảnh. Word sẽ cho xuất hiện các con trỏ hình mũi tên hai chiều ↔ ↕ ⤡ ⤢ . Lúc đó, ta có thể dùng chuột kéo theo chiều mũi tên để chỉnh lại kích cỡ của ảnh.



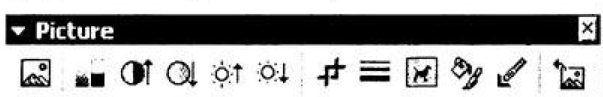
Kéo theo một góc của ảnh.



Kéo theo một cạnh của ảnh.

• ***Soạn thảo hoặc sửa đổi một ảnh***

Trước khi soạn thảo, sửa đổi một ảnh, ta nhấn chuột vào ảnh đó và làm cho xuất hiện thanh công cụ ảnh bằng cách: Chọn menu View > Toolbars > Picture.



 Chèn ảnh.

 Kiểm soát độ tối sáng của ảnh:

Chế độ tự động (Automatic).

Đen trắng giả màu (Grayscale).

Đen/trắng (Black&White).

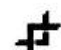
Thủy ấn (Watermark).

 Tương phản nhiều hơn.

 Tương phản ít hơn.

 Sáng hơn.

 Tối hơn.

 Cắt/che ảnh (crop).

 Các loại đường kẻ.

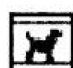
 Các phương thức văn bản chạy quanh ảnh.

 Ảnh vuông, văn bản chạy xung quanh bốn cạnh.

 Văn bản chạy quanh sát ảnh.

 Văn bản che ảnh.

 Ảnh nằm trên văn bản.

 Văn bản chạy trên và dưới ảnh.

 Văn bản chạy qua ảnh.

 Tạo viền cho văn bản chạy quanh.

 Thay đổi thuộc tính của ảnh.

 Tạo màu trong suốt.

 Đặt lại ảnh như ban đầu.

• ***Ghép ảnh***

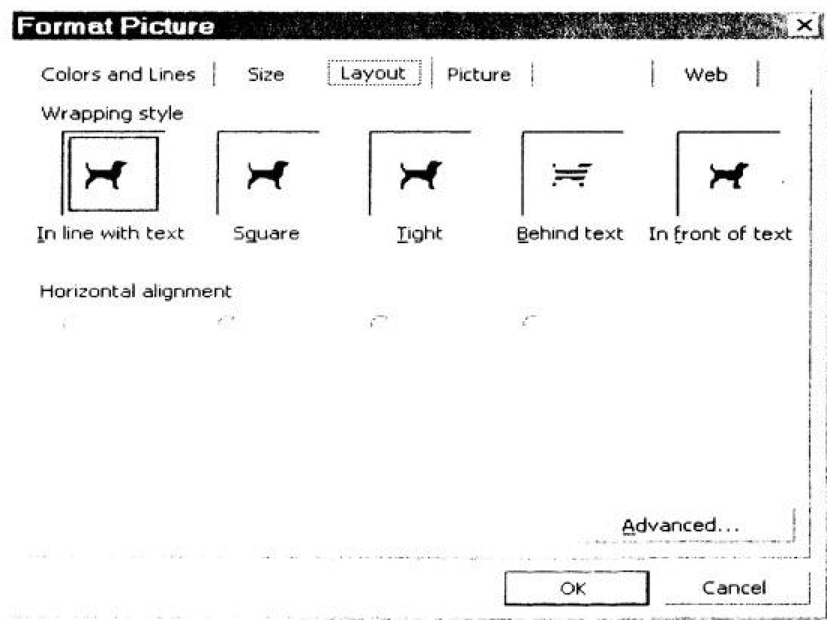
Trước hết ta cần hiểu cách của Word ghép ảnh với văn bản. Lần đầu tiên khi chèn một ảnh, ảnh cũng chiếm một vị trí như một ký tự trong văn bản. Do đó, ngay sau khi chèn, ta chưa có khả năng ghép hai hoặc nhiều ảnh lại với nhau.

Các phiên bản về sau của Word đã thực hiện việc ghép văn bản với các đồ họa bằng cách chia tài liệu Word thành nhiều lớp. Văn bản khi ta in ra trên giấy, thực chất là các lớp đó ghép lại với nhau.

Muốn ghép ảnh, trước hết ta phải tách ảnh ra khỏi lớp văn bản. Sau đó ta kéo các ảnh chồng lên nhau và "ghép".

Cách tách ảnh ra khỏi lớp văn bản:

- Nhấn chuột vào một ảnh.
- Chọn menu Format > Picture, và chọn Tab Layout trong hộp thoại:



Hình 4.1: Hộp thoại Format Picture – Tab Layout.

– Chọn bất cứ "Wrapping Style" nào trừ "In line with text".

1.4. Che ảnh

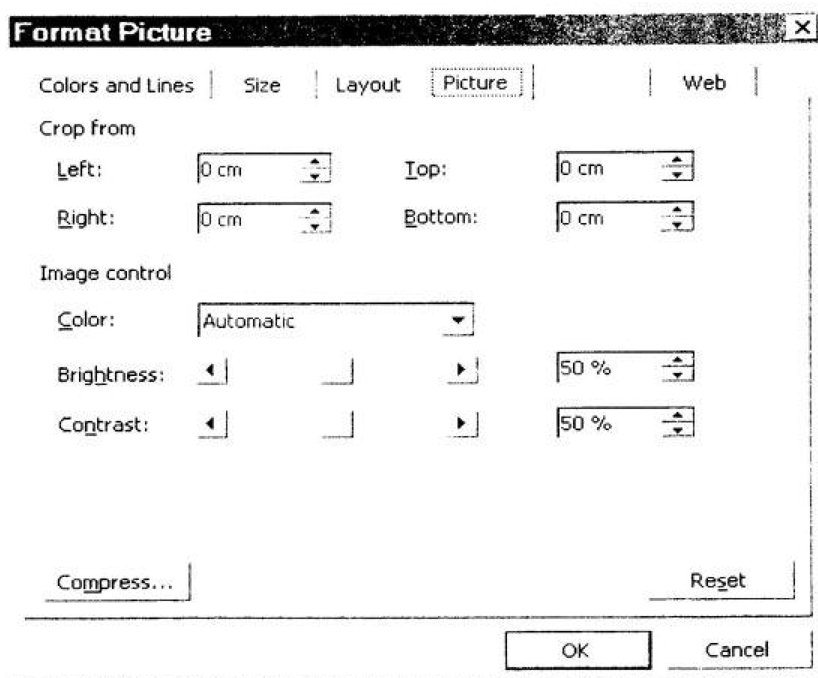
Khi ta tải cả ảnh vào, có thể có một số phần không cần thiết. Word cho phép che các phần đó đi. Các bước thực hiện như sau:

- Chọn ảnh.
- Nhấn (Crop) trên thanh công cụ ảnh. Đưa con trỏ chuột về các chấm đen bao quanh, kéo chuột. Trong khi kéo, con trỏ chuột có hình dáng: .

1.5. Thêm không gian xung quanh một ảnh

Cách làm tương tự như trên, nhưng kéo chuột ra phía ngoài ảnh.

Để có các số đo chính xác, nhấn chuột vào ảnh, sau đó, chọn menu Format > Picture ..., xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 4.2: Hộp thoại Format Picture – Tab Picture.

Có các mục sau:

Crop from: Nếu muốn che ảnh thì để các số đo là số dương, còn nếu muốn thêm không gian xung quanh thì để số đo âm. Left: trái, Right: phải, Top: trên, Bottom: dưới.

Color: Kiểm soát màu của ảnh.

Chế độ tự động (Automatic).

Đen trắng giả màu (Grayscale).

Đen/trắng (Black&White).

Thủy ấn (Watermark).

Brightness: Độ sáng tối (%).

Constrast: Độ tương phản (%).

2. VẼ ĐỒ HOẠ TRONG WORD

Chúng ta có thể vẽ một số hình đơn giản ngay ở trong Word như các đường thẳng, hình vuông, hình chữ nhật, đường tròn, elip, ... Để có thể vẽ được, chúng ta phải ở trong khuôn nhìn Print Layout.

2.1. Tạo các hình vẽ

– Trên thanh công cụ, nháy chuột vào nút . Word sẽ cho xuất hiện thanh công cụ vẽ ở đáy màn hình.

– Ta có thể vẽ một số hình đơn giản sau:

Mục tiêu vẽ	Nháy chuột vào nút
Một đường thẳng	\
Một đường thẳng có mũi tên	↘
Một hình vuông hoặc hình chữ nhật	□
Một đường tròn hoặc elip	○
Một hộp văn bản	
Một WordArt	

Hoặc các mẫu hình Word đã tạo từ trước qua AutoShapes:

Mục tiêu vẽ	**Nháy chuột vào menu**	**Các lựa chọn**
Vẽ các đường kẻ	Lines	
Vẽ các hình mẫu cơ bản	Basic Shapes	
Vẽ các hình mũi tên theo khối	Block Arrows	
Vẽ các hình mẫu biểu đồ	Flowchart	

Vẽ các ô chỉ dẫn	Callouts	

– Tuỳ theo sự lựa chọn, ta làm tiếp như sau:

Để vẽ một đường thẳng, hình chữ nhật, hình elip hoặc một đường cung thì ta dùng phương pháp kéo chuột.

Để vẽ hình chữ nhật, hình vuông, các cung, elip hoặc đường tròn bắt đầu từ tâm thì cũng kéo chuột nhưng đồng thời phải nhấn và giữ phím Shift.

Để tạo một đường vẽ tự do (đa giác): nhấn chuột từng điểm để tạo các đoạn gấp khúc thẳng hoặc kéo chuột để tạo các đường vẽ tự do. Để kết thúc đường vẽ thì ta có thể nhấn chuột vào điểm đầu để được một đa giác khép kín hoặc nhấn đúp chuột ở một điểm bất kỳ để kết thúc một đường gấp khúc hở.

Nếu ta muốn bỏ một hình vẽ nào đó lúc đang vẽ thì ta nhấn phím ESC. Trường hợp vẽ đường gấp khúc tự do thì nhấn phím ESC cũng giống như nhấn đúp chuột: kết thúc đường vẽ. Khi vẽ đường tự do, nhấn phím BACKSPACE sẽ lùi về một đường.

2.2. Xoá các hình vẽ

Nhấn chuột vào hình vẽ và nhấn phím Delete.

2.3. Sao chép hình vẽ

Nhấn và giữ phím Ctrl đồng thời kéo hình vẽ đi.

2.4. Để văn bản vào trong một hình vẽ

Chúng ta có thể dùng hộp văn bản (Text Box) hoặc các hình bất kỳ (trừ các đường kẻ) để chứa văn bản. Dùng Text Box để có thể để văn bản vào một vị trí nào đó tuỳ ý. Hộp văn bản có thể chứa được cả ảnh, như vậy có thể để ảnh làm nền cho một đoạn văn bản nào đó.

Định dạng văn bản trong một hộp văn bản cũng giống như định dạng văn bản bình thường. Khác với frame, hộp văn bản không tự động giãn ra khi văn bản được đánh đầy. Chúng ta phải dùng chuột kéo giãn hộp ra.

Tạo hộp văn bản:

– Nháy chuột lên nút (Text Box) trên thanh công cụ vẽ.

– Kéo chuột để tạo hộp.

– Đánh văn bản vào hộp hoặc chọn menu Insert > Picture để chèn ảnh hoặc Clip Art vào hộp.

Trong trường hợp các hình không phải là hộp văn bản, ta nhấn chuột trái vào đối tượng và nhấn chuột phải, chọn Add Text.

2.5. Ô thuyết minh



Ô thuyết minh có cấu trúc giống với hộp văn bản, nhưng có thêm một đường trỏ, dùng để giải thích hoặc làm rõ một cái gì đó.

Ô thuyết minh có nhiều tham số để thay đổi: đường trỏ, góc giữa đường trỏ với hộp, có đường viền hay không.

2.6. Vẽ một ô thuyết minh

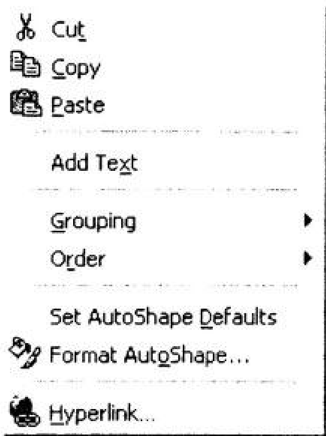
- Trên thanh công cụ vẽ, nhấn chuột vào nút AutoShapes, chọn Callouts và chọn loại tương ứng.
- Đặt con trỏ chuột vào vị trí ta muốn có đường trỏ, kéo chuột ra vị trí ta muốn để hộp văn bản.
- Gõ văn bản vào hộp.
- Khi xong, nhấn chuột ra phía ngoài hộp.

2.7. Phương thức chung định dạng các hình vẽ

Dù ta vẽ hình gì, ta hãy dùng cách sau để xác định, sửa đổi các thuộc tính của hình:

Cách 1: (nên dùng)

- Kích chuột vào đối tượng vẽ.
- Nhấn chuột phải, ta được menu tương tự như sau:

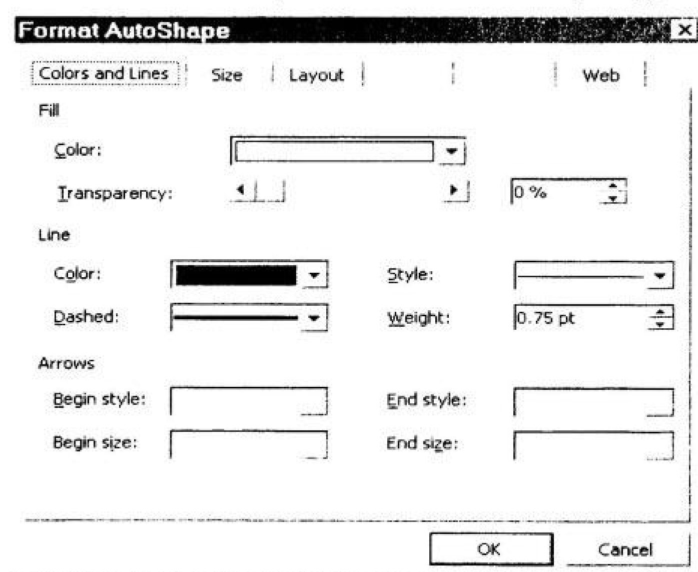


- Chọn Format AutoShape.

Cách 2:

- Kích chuột vào đối tượng vẽ.
- Trên menu Format, chọn AutoShape.

Chú ý: Các từ trong menu có thể thay đổi. Tuy nhiên, ta nên chú ý đến biểu tượng phía trái menu là . Sau đó, Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại sau:

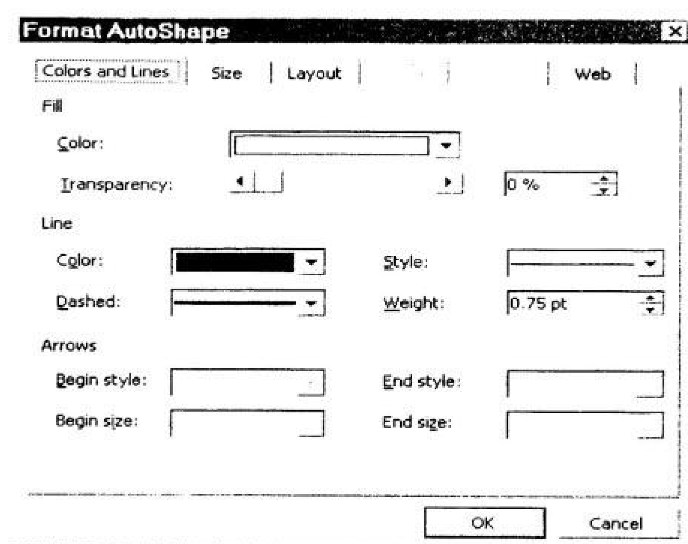


Hình 4.3: Hộp thoại Format AutoShape.

Hộp thoại trên có 6 Tab:

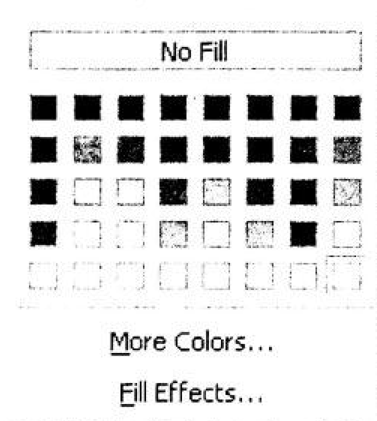
Color and Lines: Mầu và các đường kẻ.
Size: Kích cỡ.
Layout: Cách bố trí.
Picture: Ảnh.
Text Box: Hộp văn bản.
Web: Văn bản thay thế trong trường hợp dùng làm ảnh trên Web.

- ***Color and Lines:***



Hình 4.4: Hộp thoại Format AutoShape – Tab Colors and Lines.

Fill: Màu nền. Khi kích chuột vào hộp thả, ta được hình tương tự như sau:



Color: Màu nền.

Transparent: Mật độ trong suốt.

Line: Đường kẻ. Đường kẻ có 4 hiệu ứng: màu (color), nét (dash), kiểu (Style) và độ đậm nhạt (weight).

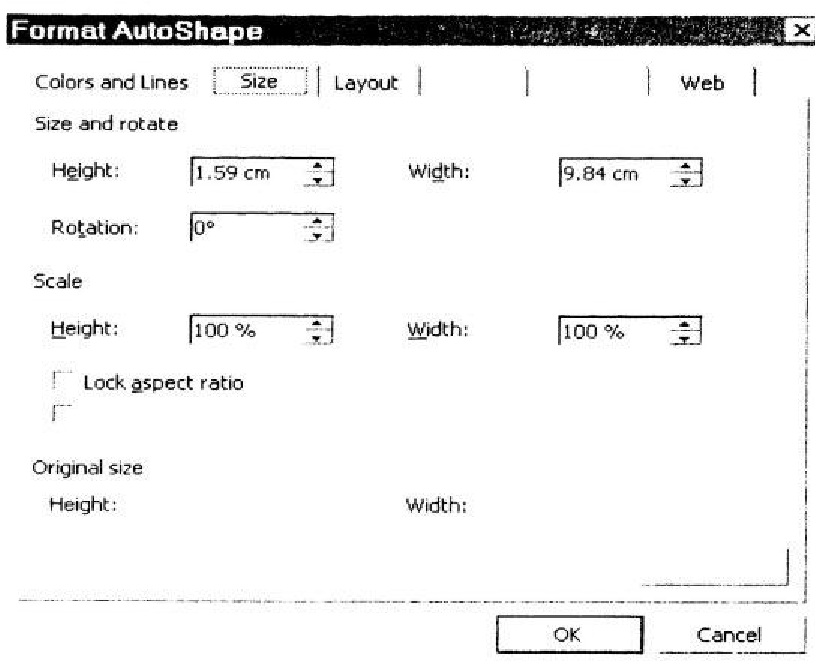
Arrows: mũi tên ●————→

Đối với các đường kẻ ta có thể chọn trang trí ở hai đầu của đường kẻ (đường kẻ không nhất thiết phải là đường thẳng).

Begin Style: Kiểu ở đầu mũi.

End Style: Kiểu ở cuối mũi.

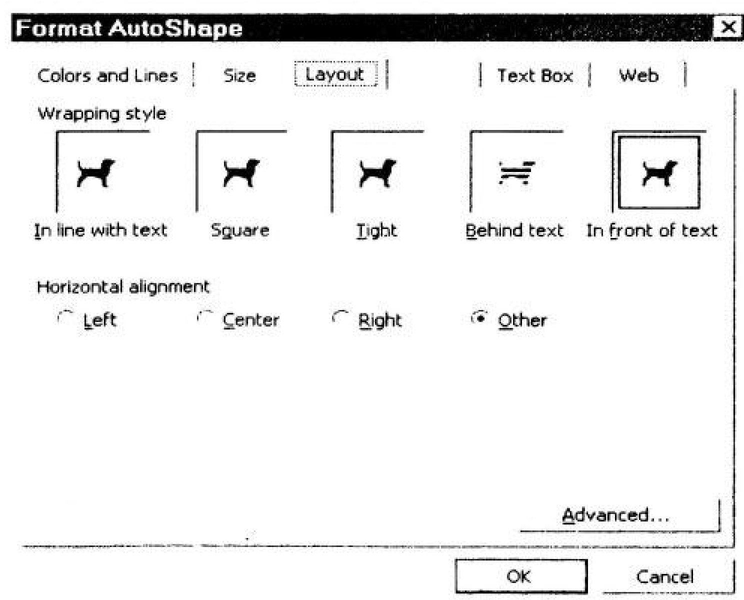
- ***Size:*** Kích cỡ.



Hình 4.5: Hộp thoại Format AutoShape – Tab Size.

Size and Rotate: Kích cỡ và độ quay.
Scale: Co giãn.
Lock Aspect Ratio: Giữ nguyên tỷ lệ dài–rộng.
Original size: Kích cỡ gốc.

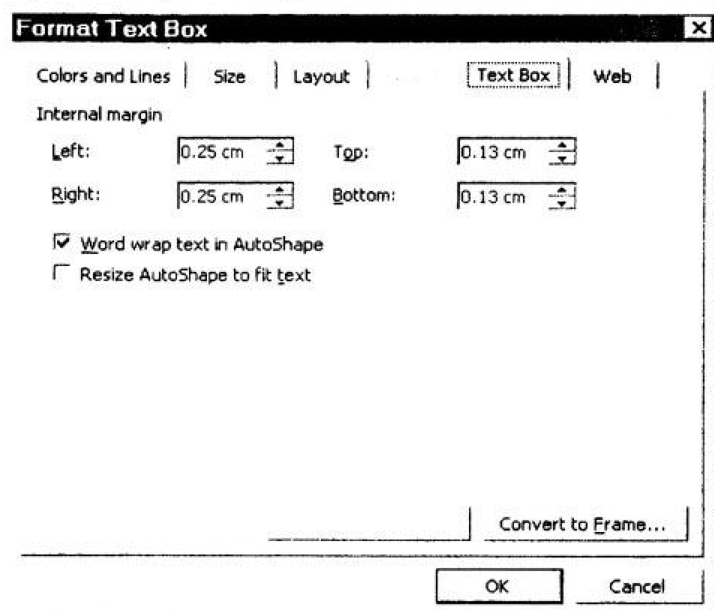
- ***Layout:*** Bố trí hình.



Hình 4.6: Hộp thoại Format AutoShape – Tab Layout.

Phần này về cơ bản giống như lúc xử lý các ảnh.

- ***Picture:*** Ảnh. Phần này đã được trình bày ở trên.
- ***Text Box:*** Thay đổi thuộc tính hộp văn bản.



Hình 4.7: Hộp thoại Format Text Box – Tab Text Box.

Vì hộp văn bản chứa văn bản nên thêm một số thuộc tính cho lề từ hộp vào đến văn bản gồm Left: trái, Right: phải, Top: trên, Bottom: dưới.

3. VẼ BIỂU ĐỒ/ ĐỒ THỊ TRONG WORD

3.1. Các bước vẽ biểu đồ/ đồ thị trong WORD

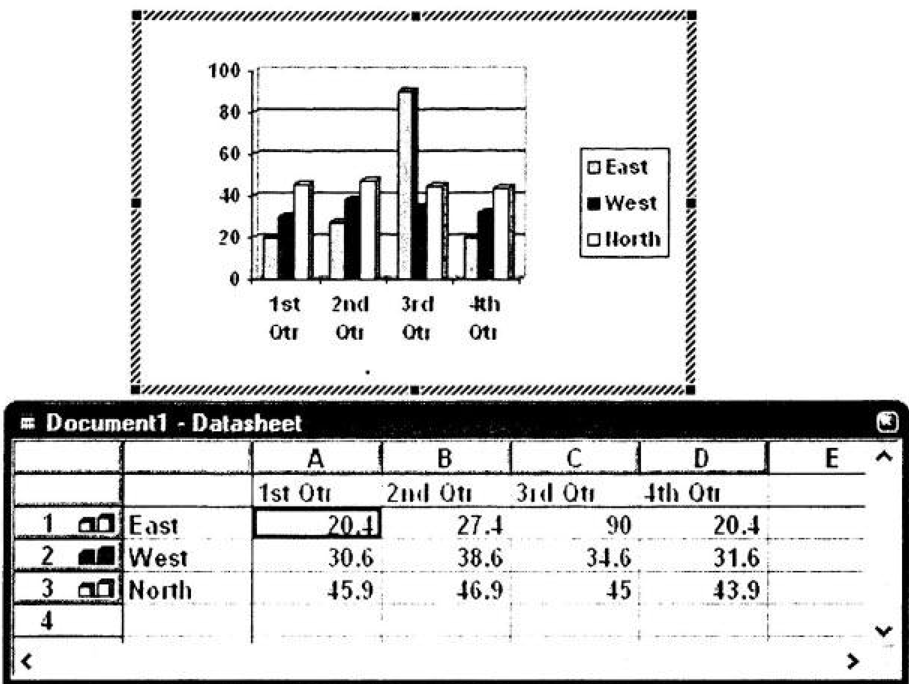
Ví dụ: Nghiên cứu đánh giá hiệu quả của thuốc Motilium–M trong điều trị bệnh lý Dyspepsia. Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân có triệu chứng của Dyspepsia như: Đầy bụng, nặng bụng, đau, khó chịu thượng vị, nôn ói sau ăn, no sớm và chán ăn. Thời gian mắc bệnh của các bệnh nhân ở đây được hiểu là thời gian mà triệu chứng bệnh đã kéo dài và được thể hiện bởi bảng sau:

Thời gian mắc bệnh	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
1 tuần	2506	22
2 tuần	2021	18
2 – 4 tuần	4527	40
1 – 3 tháng	1971	18
Trên 3 tháng	220	2

Nguồn: Tạp chí "Thuốc & Sức khoẻ".

Từ số liệu trên, hãy vẽ đồ thị thể hiện thời gian mắc bệnh của các bệnh nhân . Ta thực hiện qua các bước sau:

Bước 1: Chọn menu Insert > Picture > Chart => xuất hiện:



Hình 4.8: Biểu đồ mặc định trong Word.

Trong đó:

+ Datasheet là bảng dùng để nhập dữ liệu nguồn (mặc định đã có dữ liệu mẫu để người dùng tham khảo).

+ Biểu đồ mẫu phía trên bảng dữ liệu là dạng biểu đồ mặc định dùng để mô phỏng dữ liệu tương ứng trong bảng Datasheet.

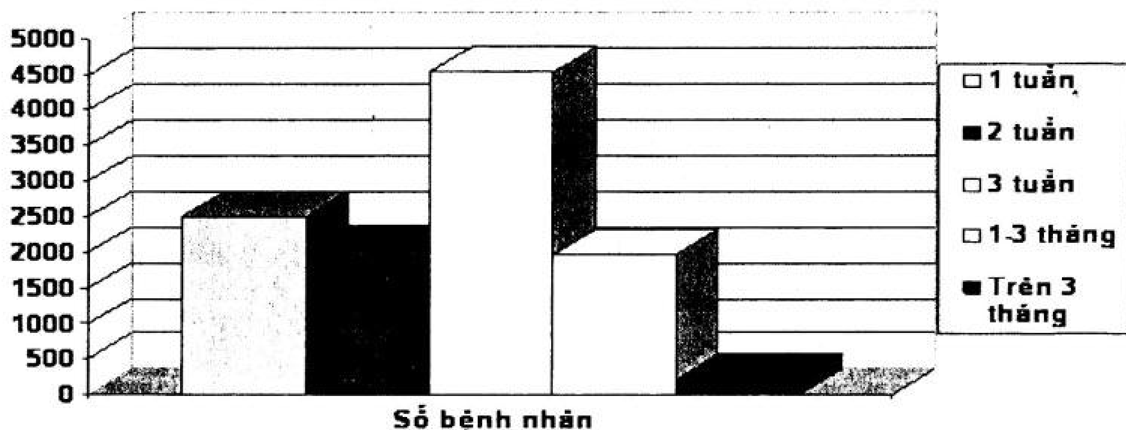
Bước 2: Nhập dữ liệu để vẽ biểu đồ/đồ thị (trước khi nhập dữ liệu phải xoá hết dữ liệu mẫu trong Datasheet). Khi nhập dữ liệu đến đâu, biểu đồ xuất hiện đến đó.

Document1 - Datasheet

		A	B
	Thoi gian mac benh	So benh nhan	
1	1 tuan	2506	
2	2 tuan	2021	
3	2-4 tuan	4527	
4	1-3 thang	1971	
5	Trên 3 tháng	220	
6			

Hình 4.9: Bảng dữ liệu nguồn.

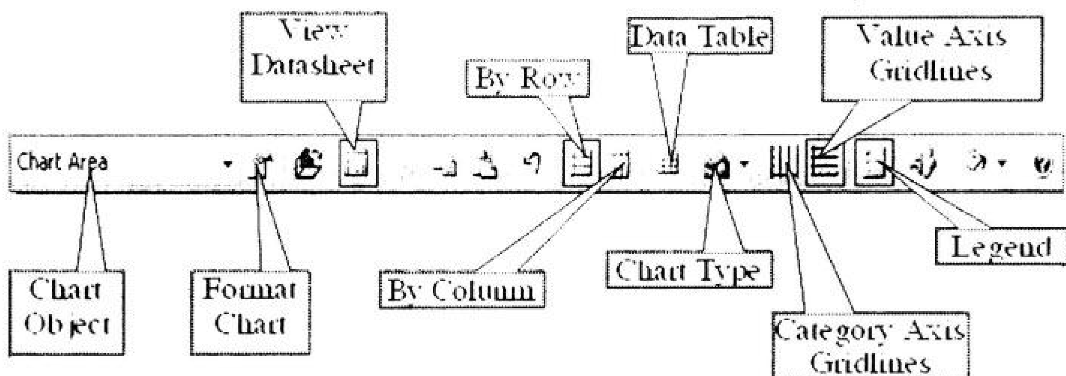
Bước 3: Cập nhật biểu đồ/đồ thị ra màn hình Word: Nhấn chuột vào khoảng trắng của màn hình ta sẽ được biểu đồ của số liệu vừa nhập (mặc định dạng cột).



Hình 4.10: Đồ thị sau khi cập nhật ra màn hình Word.

3.2. Hiệu chỉnh biểu đồ/đồ thị

Muốn thay đổi dạng biểu đồ/đồ thị hoặc các thành phần khác: Nhấn đúp chuột vào biểu đồ, lúc này sẽ xuất hiện lại bảng dữ liệu nguồn và trên thanh công cụ chuẩn sẽ xuất hiện thêm một số nút để hiệu chỉnh biểu đồ/ đồ thị với chức năng như sau:



Trong đó:

+ Chart Object: Các đối tượng của biểu đồ/đồ thị.

+ Format Chart: Định dạng các đối tượng được chọn.

+ View Datasheet: Ẩn/hiện bảng Datasheet.

+ By row: Thể hiện dữ liệu theo dòng.

+ By Colunm: Thể hiện dữ liệu theo cột.

+ Data Table: Ẩn/hiện bảng dữ liệu nguồn ngay dưới biểu đồ/đồ thị.

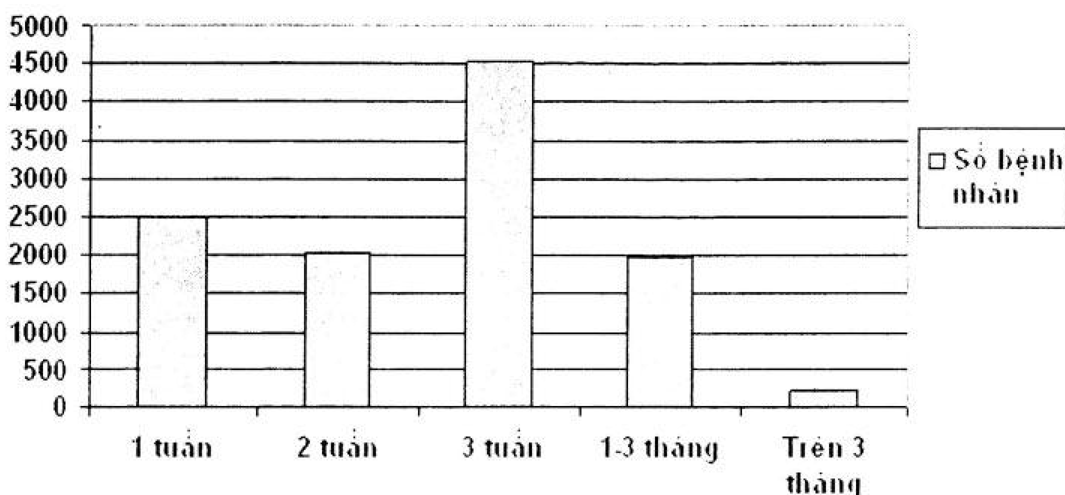
+ Chart Type: Các kiểu biểu đồ/đồ thị.

+ Category Axis Gridlines: Ẩn/hiện các đường kẻ lưới theo trục X.

+ Value Axis Gridlines: Ẩn/hiện các đường kẻ lưới theo trục Y.

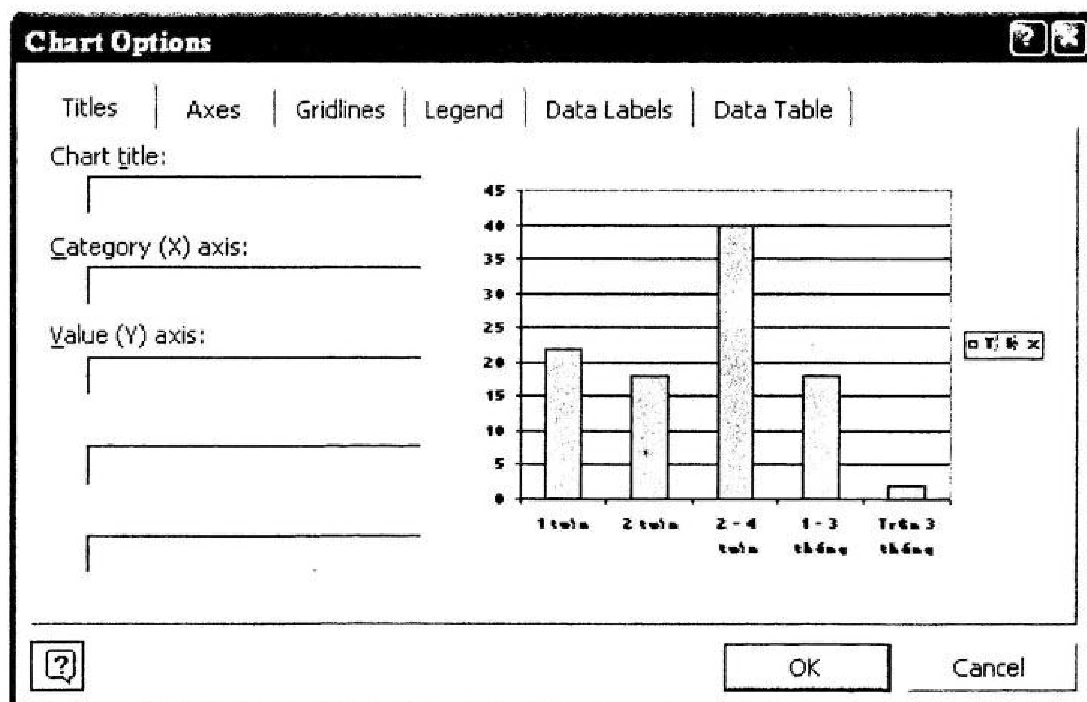
+ Legend: Ẩn/hiện chú giải của biểu đồ/đồ thị.

Trở lại ví dụ trên, ta thấy dữ liệu thể hiện mặc định theo hàng (By Row) là chưa hợp lý, nhấn chuột vào nút By Colunm để thể hiện dữ liệu theo cột, ta được biểu đồ sau:



Hình 4.11: Đồ thị sau khi hiệu chỉnh.

Muốn thêm các thành phần khác (tiêu đề của biểu đồ, tiêu đề các trục, ...), nhấn đúp chuột lên biểu đồ/đồ thị, sau đó: Chọn menu Chart > Chart Option => xuất hiện hộp thoại sau:

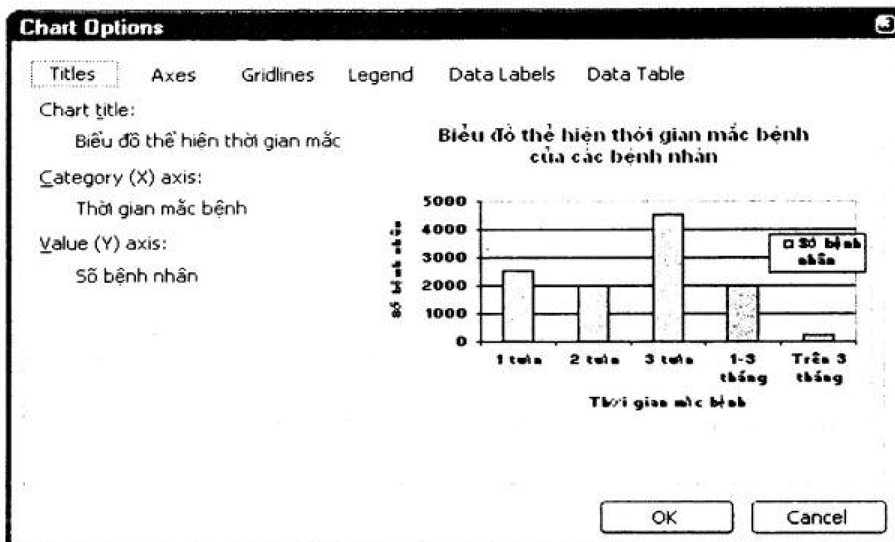


Hình 4.12: Hộp thoại Chart Option.

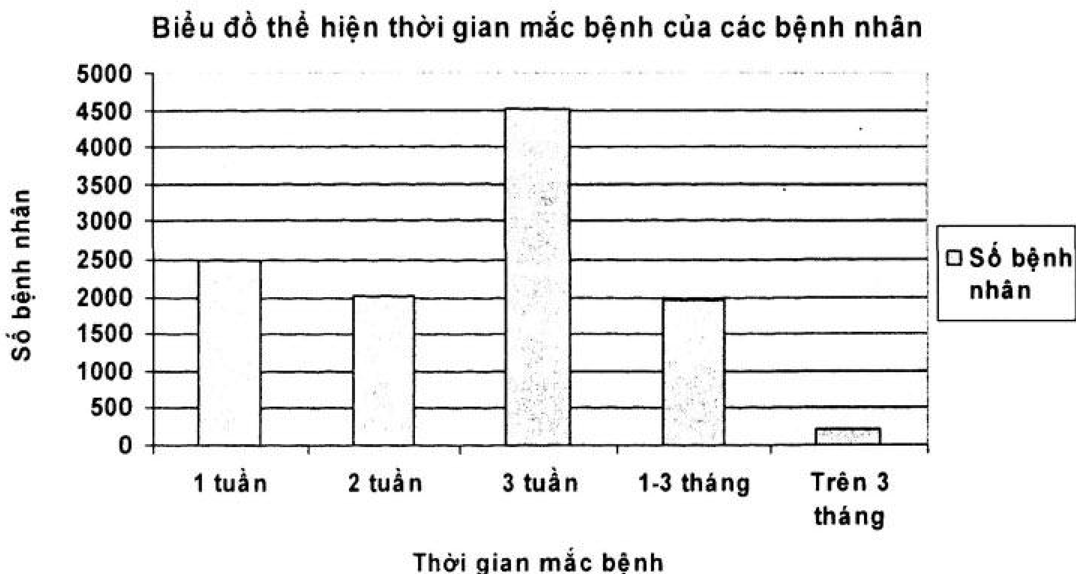
Gồm 6 Tabs:

+ Titles:	Khai báo các tiêu đề của biểu đồ/ đồ thị.
+ Axes:	Hiển thị/ ẩn nhãn trên các trục toạ độ.
+ Gridlines:	Hiển thị/ ẩn các đường kẻ lưới.
+ Legend:	Hiển thị/ ẩn chú giải và vị trí đặt lời chú giải cho biểu đồ/ đồ thị.
+ Data labels:	Hiển thị/ ẩn giá trị hoặc nhãn của dữ liệu.
+ Data Table:	Hiển thị/ ẩn bảng dữ liệu nguồn.

Trở lại với ví dụ trên, ta thêm các tiêu đề cho biểu đồ/đồ thị, chọn Tab Titles => nhập các tiêu đề:



Nhấn OK để cập nhật các tiêu đề vào biểu đồ:

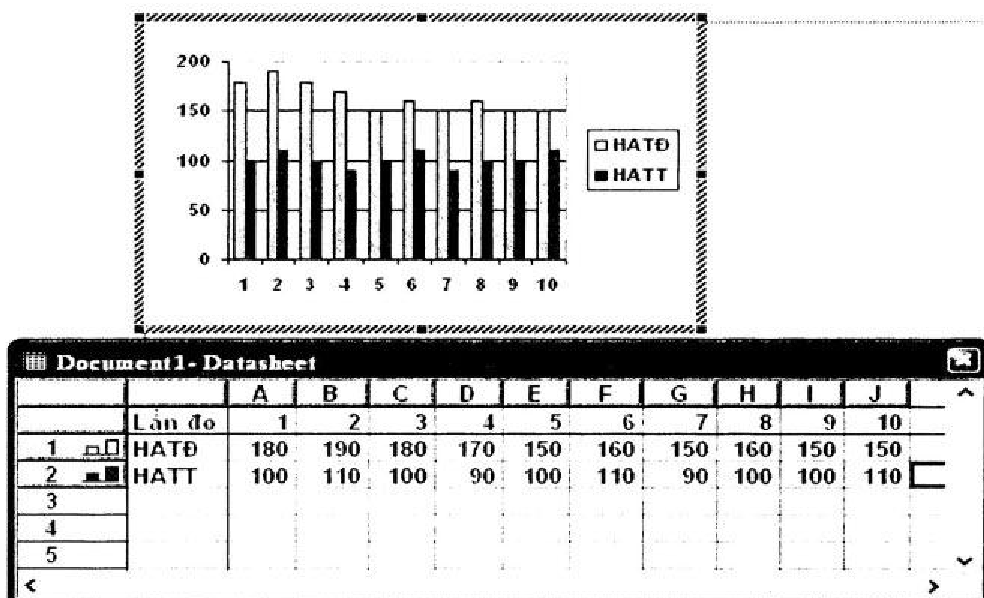


Ví dụ: Xây dựng biểu đồ Line (đường) thể hiện sự biến đổi huyết áp tối đa (HATĐ), huyết áp tối thiểu (HATT) qua các lần đo trên một bệnh nhân cho bởi bảng sau:

Lần đo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HATĐ	180	190	180	170	150	160	150	160	150	150
HATT	100	110	100	90	100	110	90	100	100	110

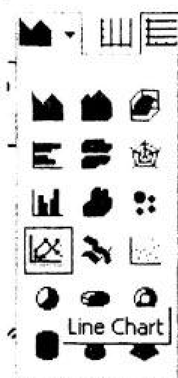
Các bước thực hiện:

– Chọn menu Insert > Picture > Chart => xuất hiện biểu đồ và bảng dữ liệu mẫu, nhập dữ liệu cần vẽ biểu đồ vào bảng Datasheet, được biểu đồ có dạng như sau:

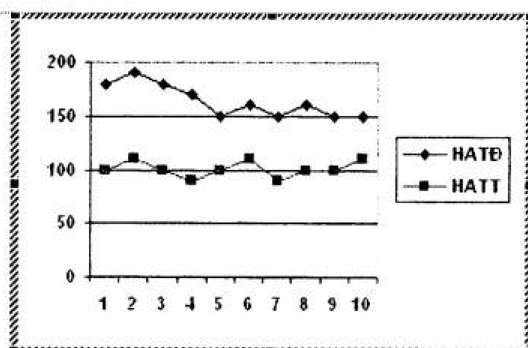


		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Lần đo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	HATĐ	180	190	180	170	150	160	150	160	150	150
2	HATT	100	110	100	90	100	110	90	100	100	110
3											
4											
5											

– Chúng ta thấy rằng, dạng biểu đồ trên không phù hợp với dữ liệu. Để chọn lại dạng biểu đồ, kích chuột vào nút Chart Type trên thanh công cụ => xuất hiện danh sách các dạng biểu đồ – đồ thị:



Nhấn nút Line Chart để chọn đồ thị dạng đường => lúc này đồ thị có dạng như sau:



Để thêm các thành phần vào đồ thị: Xem phần trên.

<u>*Chú ý:*</u> Tham khảo thêm lý thuyết Bài 11: Biểu đồ – đồ thị.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Để chèn ảnh vào văn bản, chọn thao tác nào sau:

a) Chọn menu Insert > Field...

b) Chọn menu Insert > Symbol...

c) Chọn menu Insert > Picture.

d) Chọn menu Insert > Object.

2. Khoanh tròn các mệnh đề đúng:

a) Các hình vẽ trong Word chỉ có thể chứa được văn bản.

b) Các hình vẽ trong Word chỉ có thể chứa được bảng.

c) Các hình vẽ trong Word chỉ có thể chứa được ảnh.

d) Cả 3 ý trên đều sai.

3. Để hiệu chỉnh ảnh, chọn thao tác nào sau:

a) Chọn menu Format > Borders and Shading

b) Chọn menu Format > AutoFormat.

c) Chọn menu Insert > Picture.

d) Chọn menu Insert > Object.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

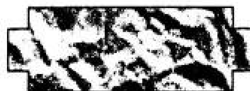
Bài 4.1. Hãy tạo đồ hoạ kết hợp với văn bản như sau:

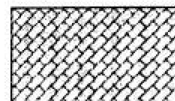
Đại học Shimane và hãng thiết bị Nano Corp (Nhật Bản) đã hợp tác áp dụng thành công một kỹ thuật m... để chữa trị gãy xương bằng đin... làm chính từ xương của bệnh nhân.

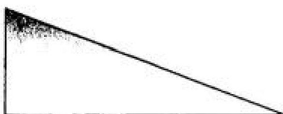
Máy tính là môn khoa học khó tiếp thu đối với người già và dễ tiếp thu đối với người trẻ.

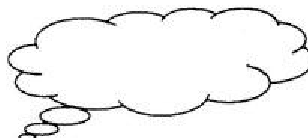
Bài 4.2. Dùng thủ thuật màu nền để vẽ và tạo hình như sau:











Bài 4.3. Dùng kết hợp ảnh trong ClipArt để tạo hình "Sư tử trượt tuyết"



Bài 4.4. Xây dựng biểu đồ Area (vùng) minh hoạ số lượng người tham gia các hình thức bảo hiểm y tế (BHYT) tại địa phương A qua các năm được cho bởi bảng sau:

(đơn vị: nghìn người).

Năm / Hình thức	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**
Bắt buộc	682	704	712	715	720	722
Tình nguyện	12	26	32	36	45	62
Người nghèo	0	0	1.2	2.8	4.2	12.1

Bài 5

TỔ HỢP THÀNH MỘT TÀI LIỆU DÀI

MỤC TIÊU

1. Tạo được các đề mục (heading).

2. Tạo được bảng mục lục tự động.

3. Tạo được một Style mới và thay đổi các Style.

4. Tạo được các tham chiếu và chú thích.

Chúng ta đã biết các thao tác cơ bản để hoàn thiện các tài liệu nhỏ. Vấn đề cuối cùng đặt ra là: tạo thành tài liệu dài, ví dụ, một luận văn với độ dài trên 100 trang.

Chất lượng của một tài liệu dài phụ thuộc vào cách tổ chức của người soạn và tính nhất quán của toàn bộ tài liệu. Vì vậy, người soạn tài liệu phải có kế hoạch trước khi bắt tay vào soạn.

Trước hết ta tìm hiểu xem tài liệu dài gồm có những thành phần nào:

- Tài liệu dài được chia thành nhiều chương, mỗi chương được chia thành các mục; mỗi mục được chia thành các mục nhỏ hơn.
- Tương ứng, chúng ta phải có bảng mục lục và bảng mục lục này phải được cập nhật tự động.
- Trong một tài liệu khoa học thường có các phần tham chiếu đến các tài liệu tham khảo (sách, bài báo, các công trình khoa học, ...). Các phần tham chiếu này phải có một quy cách thống nhất từ đầu đến cuối và phải theo một chuẩn nhất định đã được thừa nhận (ví dụ: phong cách của trường đại học Harvard là: tên tác giả, năm tài liệu đăng). Phần nêu xuất xứ của các tài liệu thường được đặt ở cuối cùng và được sắp xếp theo tên tác giả.
- Có thể có chú thích tại chỗ một số thuật ngữ hoặc phải có một bảng chú thích nếu luận văn chứa quá nhiều các thuật ngữ chuyên môn. Chú thích tại chỗ được đánh số tại cụm từ và phần giải thích nằm ở chân trang ứng với từng số cụ thể.
- Đối với các tài liệu dài, người ta còn dùng đến bảng chỉ dẫn. Ví dụ, cụm từ "hẹp hai lá" được đề cập đến ở trang nào. Bảng chỉ dẫn có ý nghĩa trong trường hợp người đọc cần tìm nhanh chủ đề quan tâm trong một tài liệu dài.
- Ngoài ra, trong các tài liệu dài, chúng ta nên có các Style, giúp ta định nghĩa kiểu dáng một cách thống nhất từ đầu đến cuối.

1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

1.1. Style

Style (kiểu dáng) là một mẫu dạng thức giúp ta nhanh chóng định dạng văn bản. Khi ta áp dụng một Style nào đó lên một đoạn văn bản, cả đoạn văn bản đó sẽ có kiểu dáng giống như định dạng mẫu mà ta đã làm từ trước.

Ví dụ: Đầu đề của một bản báo cáo thường có định dạng khác với định dạng của văn bản báo cáo. Ta có thể định nghĩa một kiểu dáng cho đầu đề kiểu này một lần, và lần sau nếu gặp lại đầu đề khác, ta chỉ việc "bôi đen" đầu đề và áp dụng kiểu dáng đã được thực hiện từ trước.

1.2. Heading (các đề mục)

Các Heading là một dạng Style đặc biệt có tên là Heading 1, Heading 2, Heading 3, ... Thông thường, người ta chọn Heading 1 làm đề mục cho chương, Heading 2 làm mục nhỏ trong chương và Heading 3 làm mục nhỏ của Heading 2. Đối với một luận văn, ta chỉ nên chia nhỏ đến 3 mức.

2. HEADING (ĐỀ MỤC)

Ví dụ: Ta muốn có một luận văn kiểu như sau:

***Chương 1:* Tổng quan.**

1.1 Vài nét về tình hình hẹp hai lá.

....

***Chương 2:* Đối tượng và phương pháp nghiên cứu.**

......

***Chương 3:* Kết quả và bàn luận.**

....

Đầu tiên gõ văn bản thô:

Tổng quan.

Vài nét về tình hình hẹp hai lá.

....

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu.

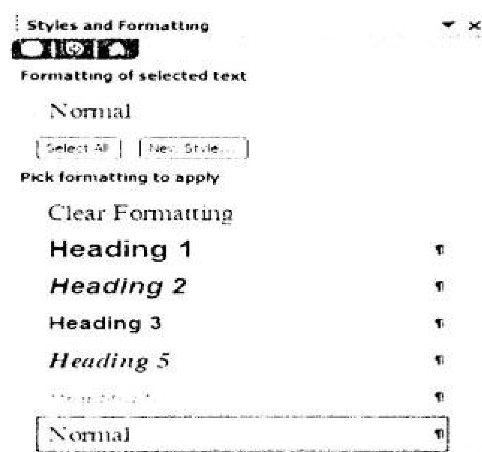
....

Kết quả.

Chú ý: Không đánh chữ "Chương" và không đánh số. Ta sẽ thực hiện đánh số một cách tự động và tìm cách thêm chữ "Chương" vào trước tất cả các Heading 1.

2.1. Tạo Heading 1

- Ta chọn cả dòng "Tổng quan".
- Chọn menu Format > Styles and Formating, Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại bên phải như sau:

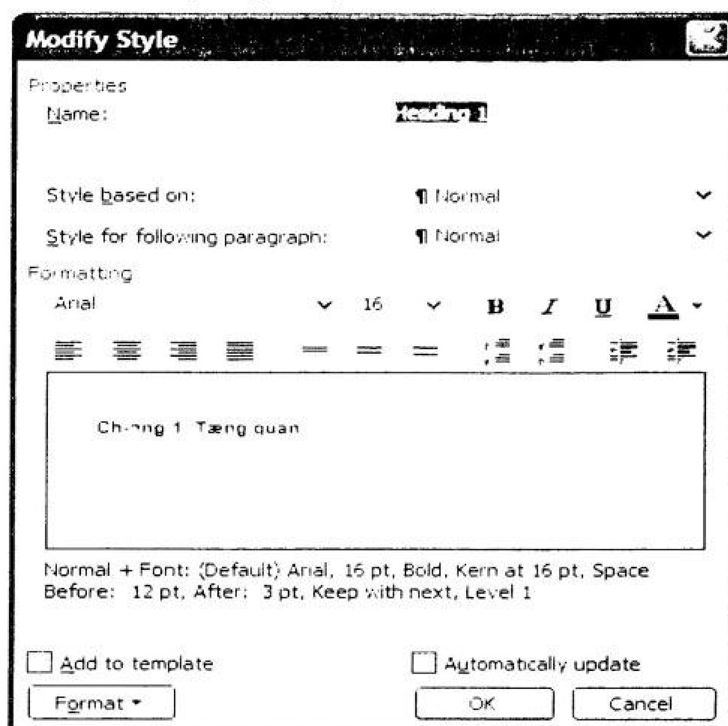


Hình 5.1: Hộp thoại Styles and Formatting.

Có các mục sau:

Formatting of selected text	Style đang được chọn.
Pick formatting to apply	Danh sách các Style. Chọn một Style để áp dụng.
Select all	Chọn toàn bộ văn bản.
New Style	Tạo một Style mới.

Tiếp theo, ta nhấn chuột vào Heading 1, nhấn chuột vào nút ▾ bên cạnh, chọn Modify..., Word cho xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.2: Hộp thoại Modify Style.

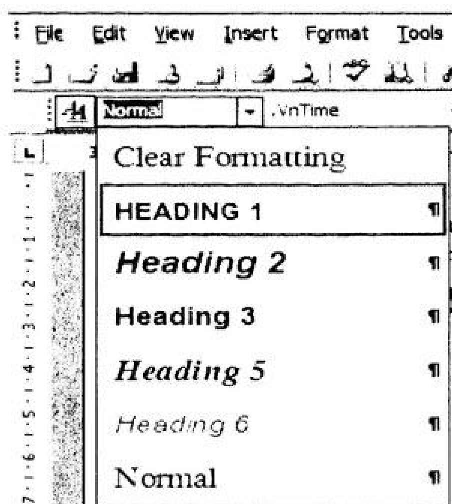
Có các mục sau:

+ Properties: Chọn các thuộc tính của Style. Trong mục này chúng ta quan tâm đến Name: Tên của Style áp dụng. Ta có thể thực hiện thay đổi tên Style này.
+ Formatting: Định dạng. Ta có thể thực hiện định dạng cho Style hiện hành như văn bản Word: Chữ, kích cỡ, lề,....
+ Có các nút điều khiển sau:

Format:	Định dạng. Ta có thể thực hiện định dạng như: Font, Numbering, Tab, Border....
OK:	Thực hiện áp dụng Style.
Cancel:	Bỏ qua thao tác vừa thực hiện.

Trên đây ta đã làm cho khối chọn có dạng thức Heading 1. Đối với các đề mục khác, việc làm này trở nên đơn giản hơn. Ví dụ: để biến "Kết quả" có dạng thức Heading 1:

– Chọn dòng chứa "Kết quả".
– Nhấn chuột vào hộp thả Style trên thanh công cụ Formatting (bên trái cùng) và chọn Heading 1 hoặc trên hộp thoại Styles and Formatting, chọn Heading 1.

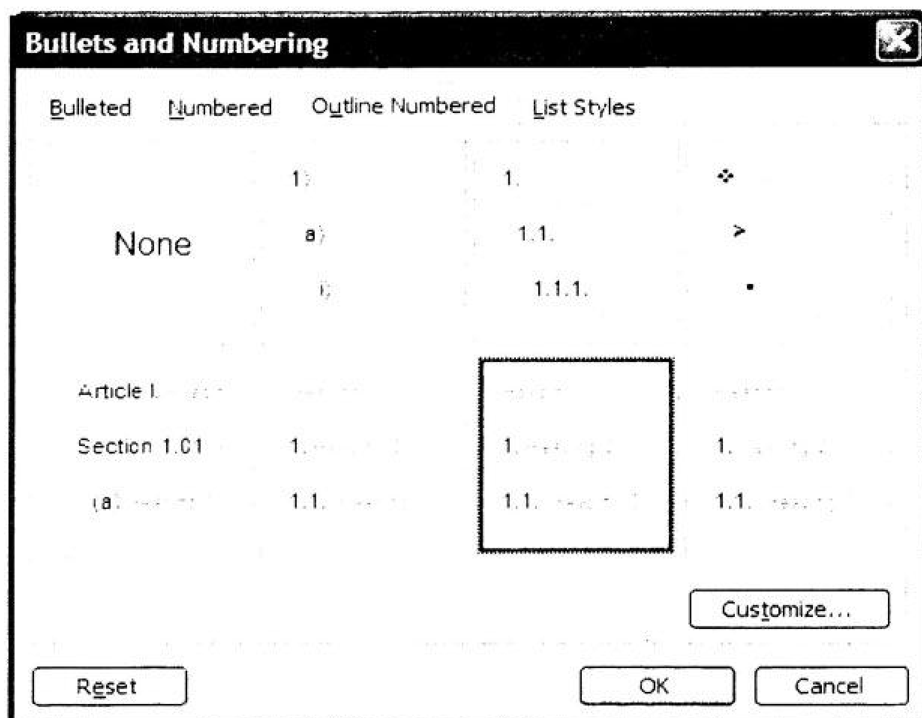


Hình 5.3: Hộp thả Style.

Đối với việc tạo các heading 2 và 3, cách làm hoàn toàn tương tự như trên. Thông thường, các cỡ chữ của Heading 2 nên để nhỏ hơn cỡ chữ của Heading 1 và cỡ chữ của Heading 3 nên để nhỏ hơn cỡ chữ của Heading 2.

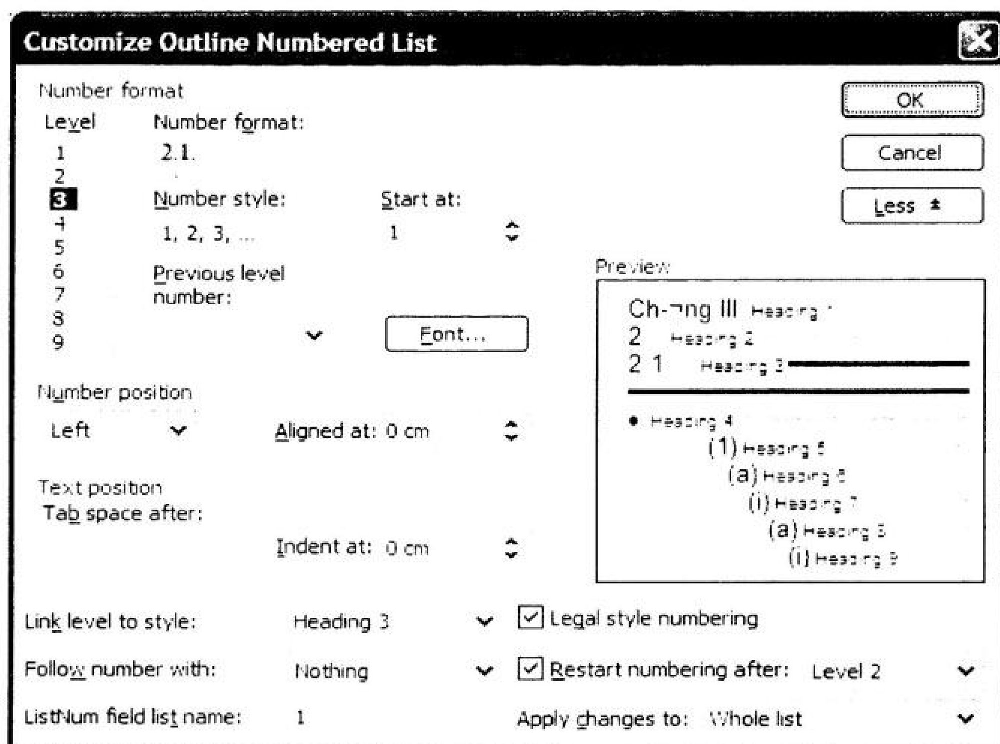
2.2. Đánh số các Heading

Chọn menu Format > Bullets and Numbering, chọn Tab Outline Numbered, Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.4: Hộp thoại Bullets and Numbering – Tab Outline Numbered.

Nhấn chuột vào ô mẫu nào đó, sau đó nhấn nút Customize, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.5: Hộp thoại Customize Outline Numbered List.

Một số giải thích:

Level:	Mức của đề mục (1 là cao nhất rồi đến 2, 3, ...)
Number Format:	Dạng thức dùng để đánh số: font và kiểu cho các số cũng như các văn bản phụ thêm đi kèm số. Ví dụ, ta muốn thêm chữ Chương vào trước các đánh số của Heading 1 thì tại mức ứng với Heading 1 ta đánh chữ Chương vào đây. Chú ý để một dấu cách sau chữ Chương.
Number Style:	Chọn kiểu đánh số.
Font:	Chọn font cho các số và các văn bản đứng trước và sau số.
Start At:	Số bắt đầu (không nhất thiết phải bắt đầu từ 1).
Previous Level Number:	Lấy số của mức trước làm số trước cho mức phụ thuộc này.
Number Position:	Căn lề cho đánh số (Left, Centered, Right).
Aligned at:	Khoảng cách tính từ lề.
Text Position:	Căn lề cho văn bản.
Indent at:	Khoảng cách từ số đến văn bản.
Link level to Style:	Liên kết kiểu dáng này với một Style trong danh mục.
Follow Number With:	Ký tự đặt chèn giữa số và văn bản.
Restart numbering after:	Nếu hộp này được đánh dấu thì sau mỗi mức sẽ được đánh lại số từ đầu.
Apply changes to:	Áp dụng với...
Preview:	Xem mẫu.

Sau khi sửa đổi các dạng thức cho phù hợp như ý muốn, nhấn nút OK để quay lại hộp thoại trước, và nhấn nút OK lần nữa để xác nhận.

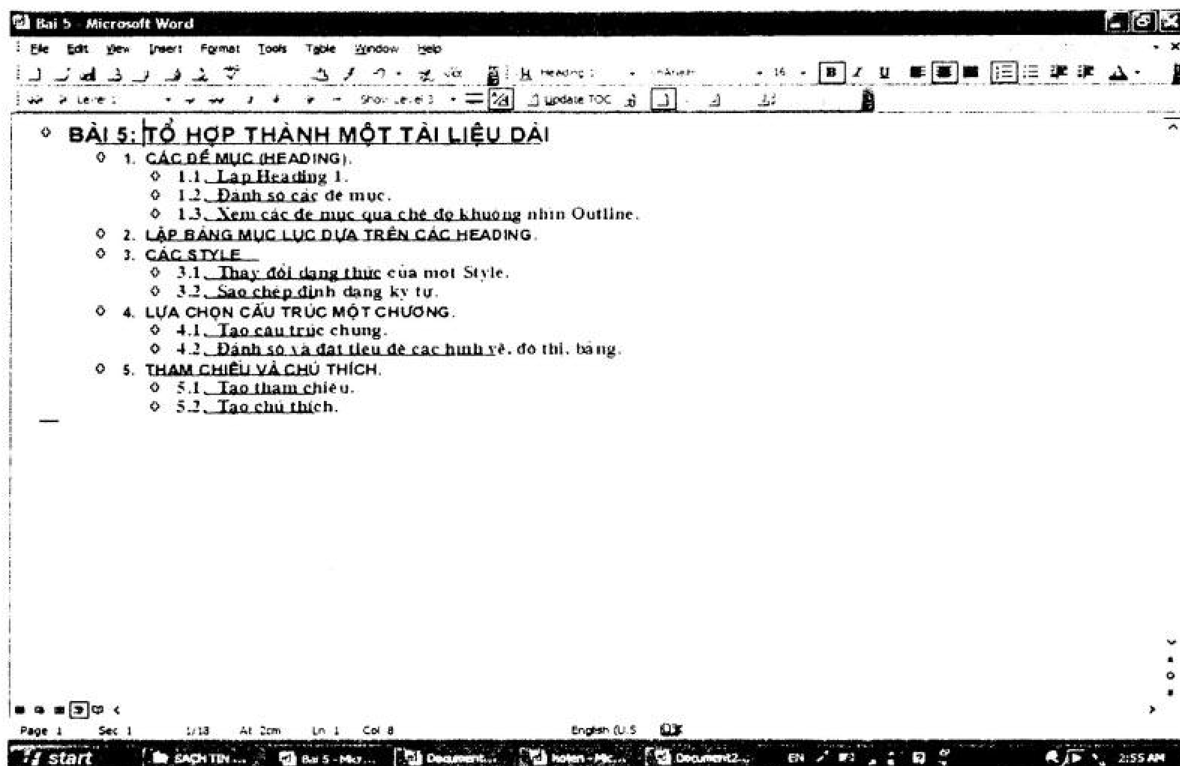
Ta có thể kiểm tra xem Word đã thực sự đánh số lại hay chưa.

2.3. Xem các đề mục qua chế độ khuôn nhìn Outline

Khi ở trong chế độ khuôn nhìn Print Layout ta khó có thể quan sát các đề mục một cách tổng quát. Khuôn nhìn Outline cho phép ta chọn chế độ chỉ xem các đề mục.

Cách 1: Chọn menu View > Outline.

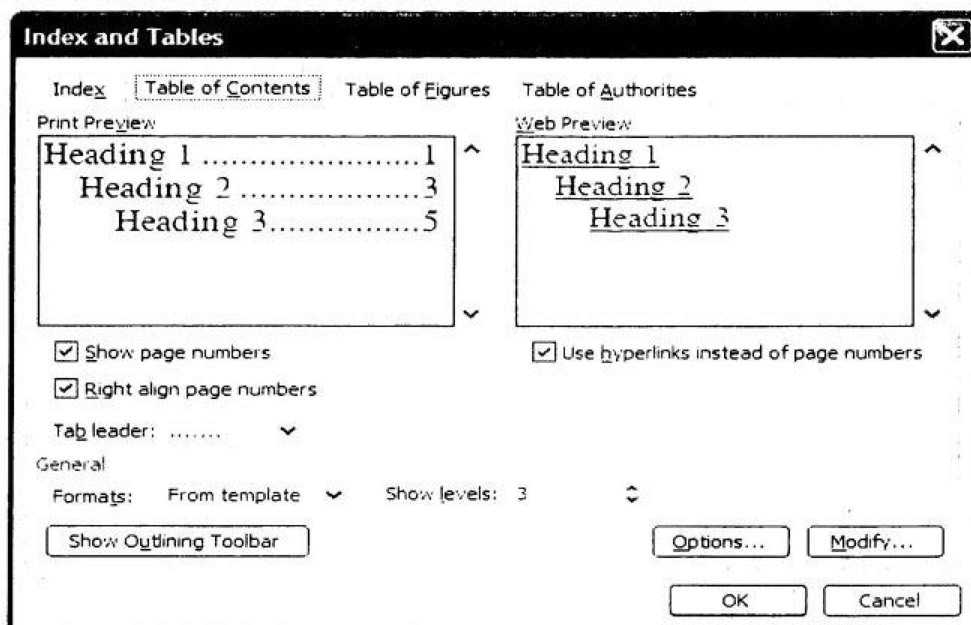
Cách 2: Nhấn chuột lên nút ở phía trái dưới của màn hình.



Hình 5.6: Màn hình xem các đề mục qua chế độ khuôn nhìn Outline.

3. LẬP BẢNG MỤC LỤC DỰA TRÊN CÁC HEADING

Sau khi đã có các Heading, ta có thể lập bảng mục lục tự động, nội dung của mục lục sẽ được lấy từ các Heading (1–9).



Hình 5.7: Hộp thoại Index And Tables – Tab Table of Contens.

Để thực thi, ta theo các bước sau:

- Đặt vị trí con trỏ văn bản vào nơi ta muốn chèn bảng mục lục.
- Chọn menu Insert > Reference > Index And Tables.
- Chọn tab Table Of Contents.
- Trong hộp thoại trên, chọn dạng thức thích hợp.

Mục tiêu	Thực thi
Hiển thị trang số trong bảng mục lục.	Đánh dấu kiểm vào Show Page Numbers.
Hiển thị số trang trong bảng mục lục được căn lề bên phải.	Đánh dấu kiểm vào Right align Page Numbers.
Chỉ định số các mức sẽ được áp dụng trong bảng mục lục.	Chọn số tương ứng trong hộp Show Levels.
Hiển thị các ký tự đệm trước Tab	Chọn ký tự tương ứng trong hộp Tab Leader.

- Nhấn nút OK.

4. STYLE

Khi ta soạn thảo trong Word, văn bản phải thuộc vào một Style nào đó. Style thường được dùng nhiều nhất là Normal. Sau khi đã định nghĩa một Style, ta có thể dùng Style đó để áp dụng cho các đoạn văn bản khác. Điều này rất có tác dụng đối với chúng ta trong trường hợp soạn luận văn. Đối với luận văn chúng ta phải có cách trình bày thống nhất từ đầu đến cuối. Một trong các vấn đề đó là các hình vẽ và các bảng biểu. Chẳng hạn ta phải có một cách đánh số tự động các hình vẽ và phải có một Style thống nhất cho việc đặt tên và chú thích hình vẽ. Đối với bảng, biểu đồ, đồ thị, các phương trình, đẳng thức thì các yêu cầu cũng tương tự như vậy.

Đối với mỗi loại như vậy, ta nên chuẩn bị một Style riêng và điều đó giúp cho ta tạo một quy cách thống nhất trong toàn bộ tài liệu.

Ví dụ: Trình bày tóm tắt nội dung như sau:

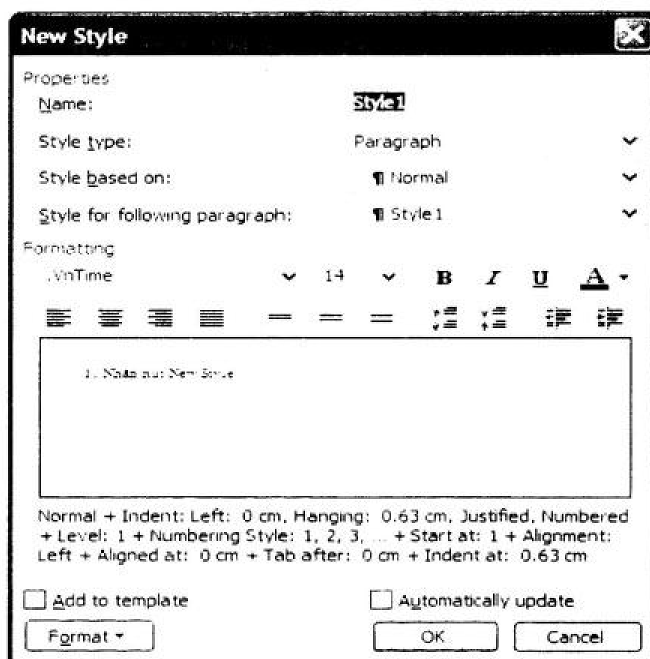
Rám má là một bệnh da lành tính, có rối loạn sắc tố da với những đám da đen sạm, đôi khi có màu xám hoặc xanh đen. Những đám da sắc tố này có quá trình tiến triển lâu dài, có tính đối xứng và thường xuất hiện ở vùng hở như: mặt, cổ, hai cẳng tay….

Vì luận văn có nhiều chương, ta nên tạo mới một Style để dùng về sau.

4.1. Cách tạo một Style mới

- Chọn cả khối chứa mục này và chọn menu Format > Styles and Formatting, xuất hiện hộp thoại Styles and Formatting.

- Trong hộp thoại Styles and Formatting, nhấn nút New Style, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.8: Hộp thoại New Style.

- Hộp thoại New Style có các mục sau:
  + Properties: Chọn các thuộc tính của Style. Trong mục này chúng ta quan tâm đến Name: Tên của Style áp dụng. Giả sử ở đây ta đặt tên là TOM_TAT.
  + Formatting: Định dạng. Ta có thể thực hiện định dạng cho Style TOM_TAT phù hợp với yêu cầu.
- Nhấn OK để thực hiện tạo một Style mới.

4.2. Thay đổi dạng thức của một Style

- Thao tác theo các tuỳ chọn sau:
  + Để thay đổi Style của một đoạn văn bản (paragraph), chọn khối chứa mục đó;
  + Để thay đổi Style của một đoạn văn bản, chọn ít nhất một ký tự trong khối đó.

Chú ý: Quan sát hộp thả Style và nhìn thấy tên của Style ta sẽ thay đổi.

- Tiếp theo, ta nhấn chuột vào Heading 1 của hộp thoại Style and Formatting, nhấn chuột vào nút ▾ bên cạnh, chọn Modify. Thực hiện các thao tác sửa đổi trên hộp thoại.
- Ta có thể lặp lại các thao tác trên để thay đổi các Style khác. Cuối cùng nhấn nút OK để đóng hộp thoại Style.

Tất cả các khối văn bản có cùng Style thì các định dạng hoàn toàn giống nhau.

4.3. Sao chép định dạng ký tự

Trong một số trường hợp ta muốn sao chép định dạng chứ không phải sao chép nguyên cả khối văn bản – nghĩa là văn bản thì khác nhau nhưng định dạng lại giống nhau.

Sau khi đã định dạng một khối văn bản mẫu nào đó, ta có thể chép định dạng này sang các khối khác.

Cách làm như sau:

- Chọn khối văn bản có định dạng cần sao chép.
- Tuỳ theo từng trường hợp mà ta có cách làm khác nhau như sau, trên thanh công cụ chuẩn:

Mục tiêu	Cách làm
Chỉ chép đến một khối	Nháy vào nút
Chép định dạng đến nhiều khối	Nháy đúp lên nút

- Khi con trỏ chuột thay đổi thành , chọn khối văn bản bằng cách kéo chuột và khối này sẽ tự động thay đổi định dạng như khối mẫu.
- Sau khi đã thực thi xong thì nháy chuột vào nút lần nữa hoặc nhấn phím ESC.

Sử dụng bàn phím: Chúng ta có thể sao chép định dạng văn bản một cách nhanh chóng bằng cách sử dụng phím: Chọn khối văn bản có định dạng cần sao chép rồi nhấn tổ hợp phím: CTRL + SHIFT + C; tiếp theo chọn khối văn bản khác cần có định dạng giống với khối mẫu và nhấn tổ hợp phím CTRL + SHIFT + V.

5. LỰA CHỌN CẤU TRÚC MỘT CHƯƠNG

5.1. Tạo cấu trúc chung

Có thể nói luận văn được tạo thành từ các chương. Vì vậy, ta nên có kế hoạch lập cấu trúc các chương ngay từ đầu. Việc lựa chọn này tuỳ thuộc vào vấn đề nghiên cứu và tuỳ thuộc vào phong cách người trình bày. Tuy nhiên, ta nên chọn một cấu trúc chuẩn đã được thừa nhận một cách rộng rãi trong các vấn đề trình bày khoa học.

Vì bản thân mỗi chương được trình bày như một vấn đề riêng biệt, một trong những cách trình bày là:

- Tóm tắt nội dung.
- Nội dung của chương.

- Kết luận.
- Các tài liệu tham khảo.

Vì sao cần có một cấu trúc tương tự như trên? Lý do: các luận văn thường đóng vai trò là các tài liệu tham khảo. Người đọc thường trước hết xem tài liệu có đúng là cái mà mình quan tâm hay không và thường là đọc lướt qua phần tóm tắt nội dung. Tiếp theo, người ta xem phần kết luận để tìm hiểu xem chương đó đã giải quyết được cái gì. Chỉ sau khi thật sự đã cảm thấy hấp dẫn thì người đọc mới đọc đến phần nội dung và cuối cùng người đọc xem trong bảng liệt kê về các tài liệu tham khảo để tìm hiểu nguồn gốc các tài liệu tra cứu thêm.

• Tạo định dạng cho "Tóm tắt nội dung"

Ví dụ: Trình bày tóm tắt nội dung như sau:

Rám má là một bệnh da lành tính, có rối loạn sắc tố da với những đám da đen sạm, đôi khi có màu xám hoặc xanh đen. Những đám da sắc tố này có quá trình tiến triển lâu dài, có tính đối xứng và thường xuất hiện ở vùng hở như: mặt, cổ, hai cẳng tay...

Ta thực hiện như sau:

- Định dạng phần tóm tắt nội dung: Lùi so với lề trái 2 cm, chữ .VnTime 12, nghiêng, căn lề hai bên.
- Chọn cả khối chứa mục này và chọn menu Format > Styles and Formatting, Word cho xuất hiện hộp thoại Styles and Formatting.
- Trong hộp thoại Styles and Formatting, nhấn nút New Style, xuất hiện hộp thoại hình 5.8.
- Hộp thoại New Style có các mục sau:
    + Properties: Name: gõ TOM_TAT.
    + Formatting: Định dạng. Thực hiện định dạng cho Style TOM_TAT phù hợp với yêu cầu.
- Nhấn OK để thực hiện tạo một Style mới.

Từ đây, ta có một Style mới có tên là TOM_TAT và ta có thể áp dụng Style này cho nội dung tóm tắt của tất cả các chương.

Chú ý rằng, nếu ta cảm thấy chưa thật sự hài lòng với Style thì ta hoàn toàn có thể sửa đổi theo các hướng dẫn như đã trình bày ở trên và các sửa đổi đó sẽ được áp dụng ngay vào các phần tóm tắt.

• Tạo định dạng cho "Kết luận"

Mục **Kết luận** nên có định dạng giống như nội dung của cả chương. Tuy nhiên, ta nên có một mục như vậy cho tất cả các chương. Trong phần này ta nên nhấn mạnh các điểm bằng các chấm đầu dòng, ví dụ:

Qua cuộc điều tra nghiên cứu 274 bệnh nhân rám má nữ không mang thai, trong đó có 126 bệnh nhân tình nguyện điều trị với 4 phác đồ khác nhau, chúng tôi rút ra một số kết luận:

> *Tuổi trung bình khi bệnh khởi phát là 38,5 ± 6,6. Từ 35 – 44 tuổi chiếm tỷ lệ cao là 37,23%.*

> *58,03% thương tổn khu trú ở thượng bì, trung bì 12,77%, hỗn hợp 29,2%, sắc tố từ đậm trở lên chiếm 63,33%.*

> *50,73% là các nữ công nhân và nông dân, 6,56% có các bệnh da rối loạn sắc tố, 26,64 có bệnh mạn tính, 19,7% có liên quan đến sảy thai, phá thai hay uống thuốc tránh thai, 9,72% có các bệnh nội tiết.*

Trong ví dụ trên, ta thực hiện định dạng trước, sau đó mới thực hiện tạo một Style mới, cho phần này và đặt tên là KET–LUAN.

• **Tạo định dạng "Tài liệu tham khảo"**

Phần tài liệu tham khảo nên có một Style riêng và ta tạo Style đó theo cách như đã trình bày ở trên. Tài liệu tham khảo thường được tham chiếu đến trong phần nội dung luận văn hoặc chỉ để giúp người đọc tra cứu. Ví dụ:

[1]. **Bộ môn Da liễu – Trường đại học Y Hà Nội (1990).** Bài giảng Da liễu. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 8–14.*

[2]. **Bộ môn Da liễu – Trường đại học Y Hà Nội (1990).** Bài giảng Da liễu lao. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 5–8.*

[3]. **Bộ môn Sinh lý học – Trường đại học Y Hà Nội (2000).** Sinh lý học tập II. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 137–140.*

[4]. **Dược thư quốc gia Việt Nam (2002).** *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 853 – 855.*

Trong ví dụ trên, ta thực hiện định dạng trước, sau đó mới tạo một Style mới cho phần này và đặt tên là THAM–KHAO.

5.2. Đánh số và đặt tiêu đề các hình vẽ, đồ thị, bảng

Phần lớn các luận văn đều ít nhiều có các hình vẽ, đồ thị hoặc các bảng biểu. Đối với một luận văn ngành Y thì điều này gần như là không thể tránh khỏi. Vì vậy, chúng ta nên có kế hoạch và cách làm ngay từ đầu.

Đối với bảng biểu: Phần lớn các bảng đều có liên quan đến tính toán; vì vậy nên tạo bảng trong EXCEL; dùng EXCEL để lập các công thức tính toán; sau khi xong, chọn bảng rồi nhấn tổ hợp phím Ctrl+C; sang Word chèn vào một vị trí nào đó bằng cách nhấn tổ hợp phím Ctrl+V.

Đối với đồ thị: Cấp số liệu cho một bảng trong EXCEL, vẽ đồ thị dựa trên số liệu của bảng, chọn đồ thị rồi sao chép đồ thị đó sang Word.

Đối với ảnh đen trắng: Dùng scanner quét, chuyển thành bitmap (các file có phần mở rộng là .bmp) rồi chèn ảnh vào Word.

Đối với ảnh mầu: Trong khi soạn Word, để một khoảng trống để dán ảnh – hoặc quét ảnh mầu, chèn vào Word rồi dùng máy in mầu để in, chỉ in trang có ảnh. Phương pháp in mầu đắt tiền hơn phương pháp dán ảnh.

Đối với các hình vẽ: Nên dùng các công cụ vẽ của Word để vẽ.

Bây giờ chúng ta phải tổ chức chúng một cách khoa học: phải đánh số các hình vẽ, đồ thị và bảng biểu.

• **Có hai tuỳ chọn để đánh số:**

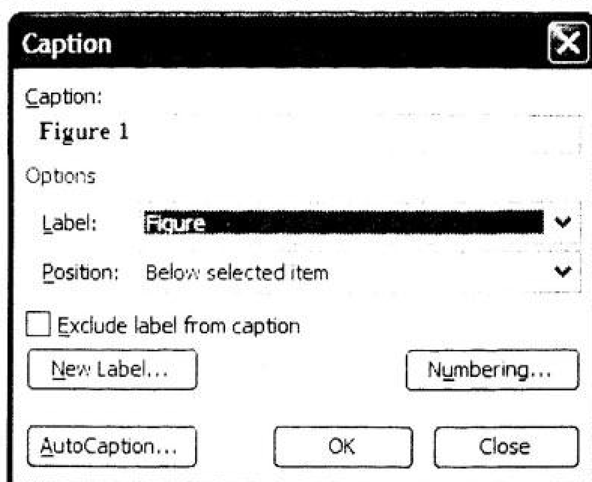
Cách 1: Số được chạy liên tục từ đầu đến cuối tài liệu, ví dụ ở chương 1 ta có bảng 1, bảng 2 và ở chương 5 ta có bảng 17, bảng 18;

Cách 2: Số được chạy trong cùng một chương, ví dụ ở chương 1 ta có bảng 1–1, bảng 1–2, còn ở chương 5 ta có bảng 5–1, bảng 5–2.

Để đánh số các hình, bảng, đồ thị, ... ta làm theo các bước sau:

– Chọn đối tượng (hình, bảng,...) mà ta muốn làm đề mục và đánh số.

– Chọn menu Insert > Reference > Caption. Word sẽ cho xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.9: Hộp thoại Caption.

Trong hộp thoại trên Word gợi ý chọn đề mục là Hình, và Word tự động đánh số: vì đây là hình đầu tiên nên Word cho số 1.

Trong đó có các mục sau:

Caption:	Hiển thị gợi ý về đề mục và số. Chúng ta có thể (và nên) đặt đề mục bằng cách đánh thêm vào. Ví dụ Hình 1: Bác sỹ bên máy tính.
Label:	Word có một số nhãn có sẵn (bằng tiếng Anh) và sắp xếp để trong hộp thả cho phép chúng ta lựa chọn. Để tạo nhãn mới, ta nhấn vào nút New Label.

Position:	Đặt đề mục phía dưới (Below selected item) hoặc phía trên (Above selected item).
Numbering:	Chọn kiểu đánh số cho đề mục.
AutoCaption:	Chọn chế độ chèn tự động đề mục (ta không dùng chế độ này).
New Label:	Đánh vào một nhãn (như hình, bảng, biểu đồ, ...). Nhãn mới này sẽ được bổ sung vào các nhãn tiền định của Word.
Delete Label:	Xoá nhãn.

– Ta có các tuỳ chọn:

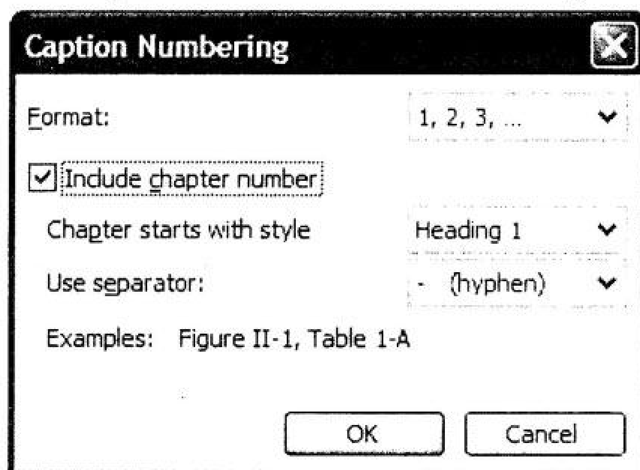
+ Nếu hộp thoại này trình bày các đề mục và đánh số đúng như ta mong muốn, thì coi như xong;
+ Đánh thêm vào nhãn và số: đây là tiêu đề của hình hay bảng;
+ Thay nhãn bằng cách lựa chọn nhãn khác trong hộp thả;
+ Để thêm nhãn: nhấn New Label;
+ Để đề mục dưới (Below Selected Item) hoặc trên (Above Selected Item) đối tượng;
+ Để thay đổi dạng thức đánh số: nhấn nút Numbering

– Nhấn OK để thực thi.

Word lập Style là Caption và không cho cắt trang tự động giữa đối tượng và đề mục. Chú ý rằng Caption là một Style, vì vậy chúng ta hoàn toàn có thể thay đổi được.

• **Đánh số theo chương**

Trường hợp ta muốn đánh số theo chương, thì trong hộp thoại Caption, nhấn nút Numbering ta cần thay đổi các tham số của Numbering:



Hình 5.10: Hộp thoại Caption Numbering.

Trong hộp thoại trên, ta chỉ việc đánh dấu kiểm vào Include Chapter Number và chọn Heading làm đầu đề chương (giả sử ta chọn Heading 1).

6. THAM CHIẾU VÀ CHÚ THÍCH

Có nhiều cách tham chiếu và chú thích. Khi tham chiếu đến một tài liệu khác nằm ngoài tài liệu đang soạn thảo thì phương pháp ta đã dùng là liệt kê tài liệu ở cuối chương và dùng các cách chuẩn như kể họ tên tác giả và năm tài liệu xuất bản.

Trong nhiều trường hợp ta còn dung đến cả tham chiếu ngay ở trong tài liệu đang soạn:

Ví dụ: Xem hình 5.10.

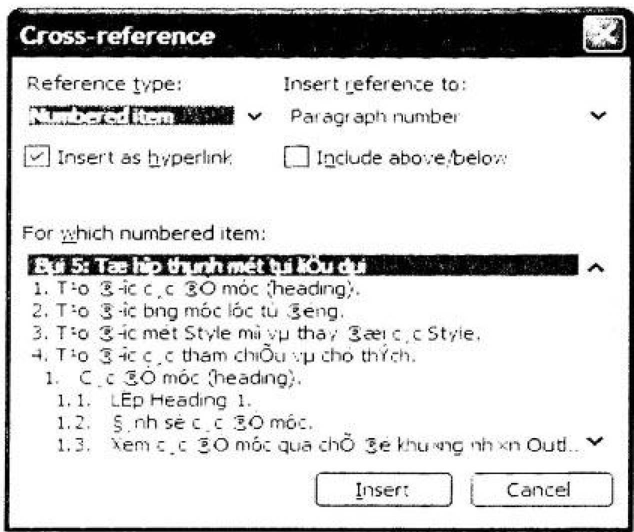
Cách đơn giản nhất là ta nhớ hết và đánh trực tiếp vào. Cách này có điểm yếu là dễ gây tình trạng bất nhất và nhầm lẫn dữ liệu.

Word cho phép ta tự động hoá một số tham chiếu trong các phần ta đã có như các Heading, Caption (bảng, hình vẽ, ...), trang, ...

Các phần mà Word cho phép ta chèn vào có tên gọi là các trường. Khi ta thay đổi nội dung của các trường thì các phần tham chiếu cũng tự động thay đổi theo.

6.1. Tạo tham chiếu

- Trong tài liệu ta đánh vào đoạn văn bản mở đầu, ví dụ: "xem thêm ".
- Chọn menu Insert > Reference > Cross–reference, Word cho xuất hiện hộp thoại:



Hình 5.11: Hộp thoại Cross–reference.

Trong đó có các mục sau:

+ Reference Type: Chọn loại cần tham chiếu (xem hình trên).

+ Insert Reference To: Chọn vị trí cần chèn thông tin.

+ For Which Numbered item: Chọn một đối tượng cụ thể.

– Nhấn nút Insert để chèn. Ta có thể chèn nhiều tham chiếu hoặc có thể soạn văn bản đồng thời, không cần tắt hộp thoại.

– Khi đã xong hoàn toàn, nhấn nút Close.

6.2. Tạo chú thích

Ta có thể chú thích tại chỗ (đưa dòng chú thích về chân trang) hoặc chú thích ở cuối tài liệu.

– Đặt vị trí con trỏ vào nơi ta muốn chèn một chú thích.

– Chọn menu Insert > References > Footnote, Word xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 5.12: Hộp thoại Footnote and Endnote.

Trong đó có các mục sau:

+ Location:

Chọn Footnote (chú thích ở chân trang) hoặc

Chọn Endnote (chú thích ở cuối tài liệu).

+ Format

Number Format:	Chọn dạng số cần đánh tự động.
Custom Mark:	Lập nhãn chú thích riêng.
Start at:	Số bắt đầu.
Numbering:	Chọn ví trí bắt đầu cần đánh chú thích.

+ Apply changes: Áp dụng cho văn bản.

- Nhấn nút INSERT để thực thi.

  Word chèn nhãn chú thích rồi mở dòng soạn thảo chú thích ở chân trang.

- Soạn thảo dòng chú thích.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Khoanh tròn những mệnh đề đúng:

a) Các Heading là các Style đặc biệt.

b) Có thể đổi tên các Heading.

c) Có thể tạo phím tắt cho các Heading.

d) Có thể thêm một đoạn văn bản bất kỳ vào trước phần đánh số của Heading.

2. Khoanh tròn những mệnh đề đúng:

a) Bảng mục lục nội dung tự động phải dựa trên các Heading.

b) Bảng mục lục các hình vẽ cũng phải dựa trên các Heading.

c) Đánh số của các Heading cũng như đánh số của văn bản thông thường.

d) Tạo mục lục tự động không nhất thiết phải tạo Heading.

3. Caption, Footnote, tham chiếu là một dạng Style đặc biệt:

a) Đúng. b) Sai.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 5.1. Tạo bảng mục lục từ các Heading có cấu trúc như sau:

ĐẶT VẤN ĐỀ

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN

1.1. Sự hình thành, phát triển và cấu trúc tua rau.

1.2. Các phương pháp chẩn đoán trước sinh.

1.3. Tình hình nghiên cứu sinh thiết tua rau.

CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

2.3. Cách tiến hành nghiên cứu.

2.4. Xử lý số liệu.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

.....

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN

KẾT LUẬN

Bài 5.2. Lập Style cho phần tóm tắt chương có định dạng về chữ .VnArial, cỡ chữ 13, in nghiêng, lùi vào so với lề trái 1 cm, căn lề hai bên.

Bệnh rám má là một bệnh ít ảnh hưởng đến sức khoẻ con người, nhưng gây tâm lý lo lắng do ảnh hưởng đến thẩm mỹ, nhất là phụ nữ trẻ. Trên thế giới, nhiều tác giả đã nghiên cứu về nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh và các phương pháp điều trị rám má. Một số tác giả đã thử nghiệm các hoá chất khác nhau trên động vật để tìm ra cơ chế và sự an toàn của thuốc nhằm lựa chọn ra những thuốc thích hợp điều trị bệnh.

Bài 5.3. Lập Style THAMKHAO có định dạng tương tự như sau:

[1]. **Bộ môn Da liễu – Trường đại học Y Hà Nội (1992).** Bệnh Da liễu tập I. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 8–14.*

[2]. **Trường đại học Dược Hà Nội (2000).** Hoá dược tập II. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội, 72–74.*

[3]. **Phạm Xuân Thắng (2001).** Nghiên cứu màu da bụng tử thi qua các giai đoạn ướp bảo quản tử thi và hình thái hạt melanine của da. *Luận văn Thạc sỹ, Đại học Y Hà Nội.*

[4]. **Đặng Vũ Hỷ (1970).** Bệnh ngoài da. *Nhà xuất bản Y học. Hà Nội. 5–10.*

[5]. **Lê Tử Vân, Nguyễn Tài Thu (1979).** Sơ bộ nhận xét áp dụng máy điện châm và phương pháp thủy châm điều trị xạm da. *Nội san da liễu, số 5, 10–14.*

Bài 6

XỬ LÝ DỮ LIỆU TRÊN WORKSHEET

MỤC TIÊU

1. *Phân biệt được thế nào là WorkBook, WorkSheet.*
2. *Thực hiện được các thao tác trên WorkSheet.*
3. *Trình bày và định dạng được một trang bảng tính đơn giản.*
4. *Thực hiện được thiết lập trang và in ấn bảng tính.*

Bảng dữ liệu sau được xây dựng trong Excel, trích trong hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân được chẩn đoán xác định hôn mê gan.

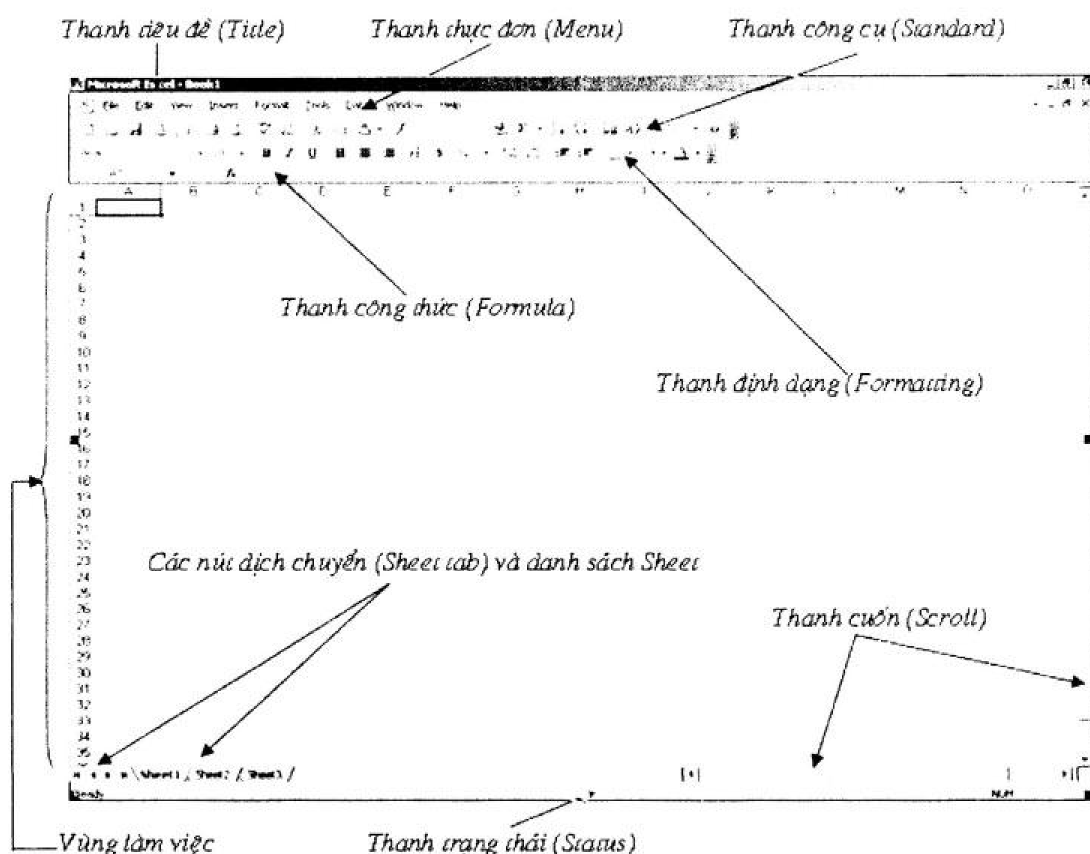
Microsoft Excel - Viemgan

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Ten	Tuoi	Giới	Địa phương	Ngay vao viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyet	Tinh than	BC	SGOT	SGPT	KOĐT	Nhóm
2	1	Nguyen Thị	Hien	0.5	2	Ha Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
3	2	Quach Minh	Quang	1.5	1	Ha Nội	04/11/1998	3	3	FALSE	2	13	26	17	3	2
4	3	Đỗ Quốc	Khanh	2.5	1	Ha Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2	2
5	4	Hoang Thuy	Hong	7	2	Ha Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
6	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Ha Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
7	6	Vũ Thuy	Ngoc	1.5	2	Ha Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2	1
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Ha Tây	03/12/1997	2	3	TRUE	3	14	18	12	2	1
9	8	Nguyên Thị Thu	Trang	6	2	Ha Tây	03/12/1998	2	2	FALSE	2	15	92	122	3	1
10	9	Nguyên Nhất	Tien	7.5	1	Ha Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
11	10	Trần Minh	Tuan	8	1	Ha Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	11	Hoang	Anh	10	1	Ha Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
13	12	Nguyên Tien	Cương	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
14	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
15	14	Nguyên Minh	Tuân	1.1	1	Thanh Hoa	09/12/1998	3	3	FALSE	2	16	82	81	3	2
16	15	Nguyen Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1	1
17	16	Nguyên Thị Thu	Ha	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
18	17	Nguyên Quynh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2	1
19	18	Nguyen Hoang	Tung	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
20	19	Nguyen Thanh	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
21	20	Trần Thanh	Huyen	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
22	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vinh Phuc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
23	22	Lê Hữu	Sơn	0.5	2	Quảng Ninh	03/04/1998	1	3	FALSE	2	29	45	26	1	1
24	23	Đỗ Van	Trương	2	1	Quảng Ninh	08/09/1998	3	3	FALSE	1	12	28	21	2	1
25	24	Quach Lan	Anh	0.3	2	Thanh Hoa	03/07/1999	1	3	TRUE	2	45	28	36	3	1
26	25	Nguyen Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hoa	03/03/1995	1	2	FALSE	2	41	41	37	2	2
27	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hoa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
28	27	Nguyên Nam	Sơn	0.5	1	Vinh Phuc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
29	28	Nguyên Trong	Hoi	6.5	1	Vinh Phuc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
30	29	Lê Ngọc	Bich	5	2	Thanh Hoa	04/05/1998	1	3	TRUE	2	12	68	120	3	2
31	30	Bùi Trong	Đạt	11	1	Vinh Phuc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1

Hình 6.1: Bảng số liệu.

1. LÀM QUEN VỚI EXCEL

Màn hình Microsoft Excel 2003 gồm các thành phần cơ bản sau:



Hình 6.2: Cấu trúc màn hình Excel.

1.1. Khởi động Excel

Cách 1: Chọn Start > Programs > Microsoft Office > Microsoft Office Excel 2003.

Cách 2: Nhấn đúp chuột vào biểu tượng Excel trên nền màn hình.

1.2. Thoát khỏi Excel

Cách 1: Chọn menu File > Exit.

Cách 2: Nhấn nút ☒ trên thanh tiêu đề.

Cách 3: Chọn tổ hợp phím Alt + F4.

2. CẤU TRÚC CỦA BẢNG TÍNH

2.1. Khái niệm về WorkBook

WorkBook là một tập tin của Excel dùng để tính toán và lưu trữ dữ liệu, có phần mở rộng là .XLS. Một WorkBook có thể chứa tối đa 256 WorkSheets (mặc định là 3 WorkSheets).

Ví dụ: Bảng dữ liệu hình 6.1 nằm trong WorkBook tên là Viemgan.xls.

2.2. Khái niệm về WorkSheet

– WorkSheet (hay còn gọi Sheet) là thành phần chính của WorkBook, là bảng tính điện tử bao gồm các hàng (Rows) và các cột (Columns). Cột được ký hiệu là A, B, C,.... Hàng được ký hiệu là 1, 2, 3,.... Giao của hàng và cột là ô (Cell). Một Sheet có 256 cột, 65536 hàng và có 256*65356 ô. Ký hiệu một ô: viết cột trước, hàng sau. Ví dụ: B10.

– Sheet hiện hành: Là Sheet đang được kích hoạt (đang làm việc trên đó).

– Ô hiện hành: là ô chứa con trỏ soạn thảo hay ô đang được chọn. Địa chỉ của ô hiện hành sẽ được hiển thị trên thanh công thức.

Ví dụ: Bảng dữ liệu hình 6.1 có 5 Sheets (hay còn gọi là 5 WorkSheets): viemgan, viemgan_goc, cuahang1, cuahang2, cuahang3, chứa trong WorkBook Viemgan.xls. Sheet hiện hành là viemgan. Ô hiện hành là G14.

3. CÁC THAO TÁC TRÊN WORKBOOK VÀ WORKSHEET

3.1. Di chuyển con trỏ trong bảng tính

Cách 1: Dùng chuột: Nhấn phím trái chuột vào ô cần chuyển tới (có thể kết hợp với các thanh cuốn để di chuyển).

Cách 2: Dùng bàn phím: Sử dụng bốn phím mũi tên lên, xuống, sang trái, sang phải để di chuyển giữa các ô; các phím Page up, Page down để dịch chuyển từng trang màn hình.

3.2. Thao tác với WorkBook

• ***Tạo WorkBook mới***

Cách 1: Chọn menu File > New.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + N.

Cách 3: Nhấn nút (New) trên thanh công cụ.

• ***Lưu WorkBook***

Cách 1: Chọn menu File > Save/ Save as.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + S.

Cách 3: Nhấn nút (Save) trên thanh công cụ.

Xuất hiện hộp thoại (hình 6.3):

Có các mục sau:

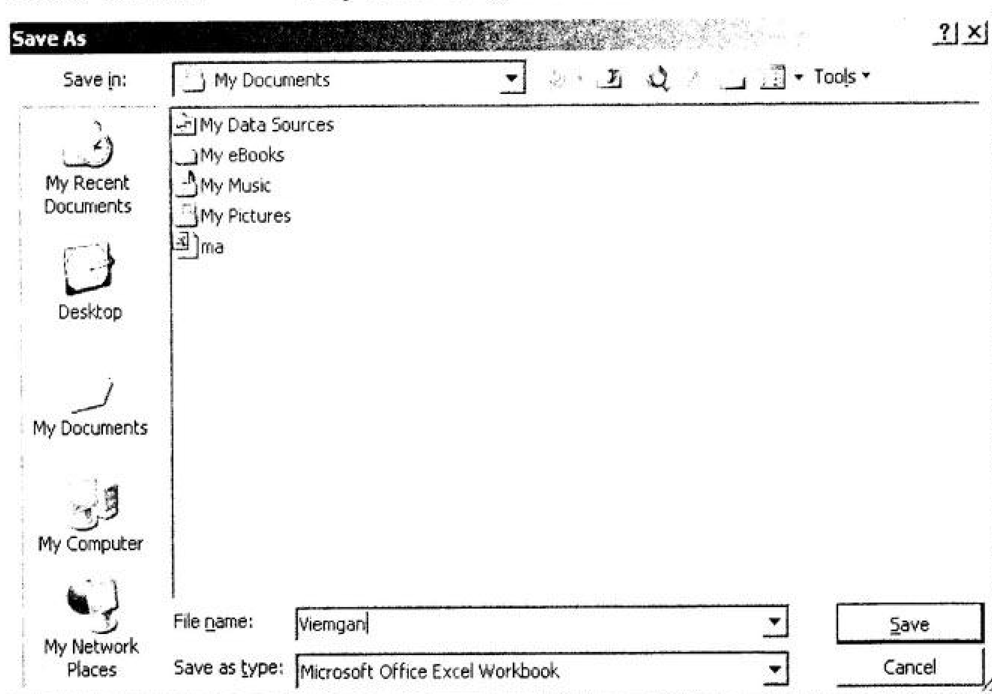
Save in: Chọn ổ đĩa, thư mục chứa WorkBook.

File name: Nhập tên WorkBook.

Save as type: Chọn kiểu ghi.

Nhấn Save: Đồng ý ghi WorkBook.

Nhấn Cancel: Huỷ thao tác ghi WorkBook.



Hình 6.3: Hộp thoại lưu WorkBook.

Chú ý: Tên WorkBook dài tối đa 128 ký tự, bao gồm chữ cái, chữ số và một số ký tự đặc biệt (có thể chứa dấu cách). Các ký tự như dấu , / \ * " | : ; không được dùng để đặt tên. Tên WorkBook không phân biệt chữ hoa, chữ thường.

• ***Mở WorkBook có sẵn trên đĩa***

Cách 1: Chọn menu File > Open.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + O.

Cách 3: Nhấn nút (Open) trên thanh công cụ.

• ***Đóng WorkBook***

Cách 1: Chọn menu File > Close.

Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

3.3. Thao tác với WorkSheet

• ***Chọn các Sheet***

Chọn các Sheet liên tục: chọn Sheet đầu tiên, giữ phím Shift rồi chọn Sheet cuối cùng.

Chọn các Sheet không liên tục: giữ phím Ctrl, rồi chọn lần lượt từng Sheet.

• ***Chèn thêm Sheet***

Cách 1: Chọn menu Insert > WorkSheet, Excel chèn thêm một Sheet mới vào ngay bên trái Sheet hiện hành.

Cách 2: Nhấn chuột phải vào tên Sheet hiện hành, chọn menu Insert > WorkSheet và nhấn OK.

• ***Xoá Sheet hiện hành***

Cách 1: Chọn menu Edit > Delete Sheet.

Cách 2: Nhấn chuột phải vào tên Sheet, chọn Delete, nhấn OK.

• ***Ẩn / hiện các Sheet***

– Chọn Sheet cần ẩn, chọn menu Format > Sheet > Hide.

– Để hiện các Sheet đã ẩn, chọn menu Format > Sheet > UnHide. Excel sẽ hiển thị cửa sổ UnHide để ta chọn Sheet cần hiện trở lại.

• ***Đặt tên Sheet hiện hành***

Nhấn chuột phải vào tên Sheet rồi chọn Rename. Nhập tên, sau đó nhấn phím Enter.

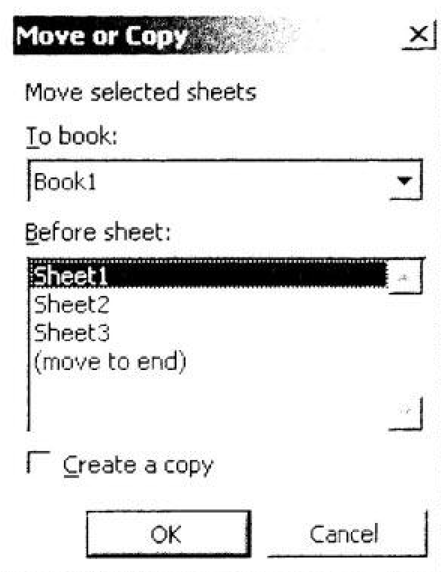
• ***Di chuyển Sheet***

Nhấn và giữ phím trái chuột cần di chuyển, kéo Sheet đến vị trí cần đặt.

• ***Sao chép Sheet hiện hành***

Cách 1: Chọn menu Edit > Move or Copy Sheet...

Cách 2: Nhấn chuột phải vào tên Sheet rồi chọn Move or Copy..., xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.4: Hộp thoại di chuyển và copy Sheet.

Tích dấu kiểm vào mục **Create a copy**. Lựa chọn nơi đặt Sheet vừa copy tại mục To book (trên WorkBook mới hay WorkBook hiện hành).

• ***Bảo vệ Sheet***

Chọn menu Tool > Protection > Protect Sheet.... Lựa chọn đối tượng cần bảo vệ và thiết lập mật khẩu.

4. CÁC KIỂU DỮ LIỆU TRONG EXCEL

Dữ liệu trong Excel có thể chia thành các kiểu: chuỗi (Text), số (Number), công thức (Formula) và ngày tháng (Date), giờ (Time).

4.1. Kiểu chuỗi (Text)

Bao gồm các ký tự từ a ...z, từ A ... Z, các chữ số, dấu nháy đơn (')…. Mặc định dữ liệu kiểu này được căn theo lề trái.

4.2. Kiểu số (Number)

Là các số từ 0 đến 9, các dấu –, $ (đơn vị tiền tệ). Mặc định dữ liệu kiểu số được căn lề phải.

4.3. Dạng công thức (Formula)

Bắt đầu bởi dấu =. Sau khi nhấn Enter, công thức nhập vào chỉ thể hiện trên thanh công thức, còn kết quả của nó được thể hiện trong ô chứa công thức đó.

Ví dụ: Tại ô C7 gõ = C3+C5. Nếu C3 chứa giá trị là 4 và C5 chứa giá trị là 6 thì tại C7 hiển thị kết quả là 10.

4.4. Kiểu date, time

– Date (ngày tháng năm) có thể nhập theo kiểu: mm/dd/yyyy hoặc dd/mm/yyyy. Nếu nhập sai kiểu dữ liệu này máy sẽ chuyển dữ liệu vừa nhập về dạng ký tự.

Ví dụ: ngày 14 tháng 3 năm 1998 có thể hiển thị dưới các dạng: 14/03/1998; 3/14/98; March 14, 1998.

– Time (giờ, phút, giây): Thông thường trong Excel dữ liệu kiểu Time được nhập và hiển thị dưới dạng: giờ: phút: giây.

Ví dụ: 12 giờ 24 phút 36 giây hiển thị dưới dạng 12: 24: 36.

5. THAO TÁC DỮ LIỆU VỚI WORKSHEET

5.1. Nhập dữ liệu bất kỳ

Căn cứ vào dữ liệu khi nhập, EXCEL sẽ quy định kiểu tương ứng. Kết thúc việc nhập dữ liệu trong ô bằng một trong các cách:

– Nhấn phím Enter, khi đó con trỏ sẽ xuống ô dưới.

- Nhấn chuột vào ô cần chuyển tới.
- Nhấn phím TAB trên bàn phím để chuyển sang ô bên cạnh.

5.2. Nhập một dữ liệu cho nhiều ô cùng một lúc

Chọn vùng cần điền dữ liệu (Ví dụ: A1:B5). Gõ vào dữ liệu (giả sử: Sinh viên). Kết thúc việc nhập bằng cách nhấn tổ hợp phím: CTRL + Enter. Kết quả: vùng A1:B5 được điền kín bởi từ "Sinh viên".

5.3. Sửa dữ liệu sau khi nhập

Cách 1: Nhấn đúp chuột vào ô cần sửa, di chuyển con trỏ đến vị trí cần sửa dữ liệu.

Cách 2: Nhấn chuột vào ô cần sửa, nhấn phím F2, di chuyển con trỏ đến vị trí cần sửa dữ liệu.

5.4. Sao chép dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu cần sao chép.
- Chọn menu Edit > Copy (hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + C)
- Di chuyển ô hiện hành đến vị trí mới.
- Chọn menu Edit > Paste (hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V).

5.5. Di chuyển dữ liệu

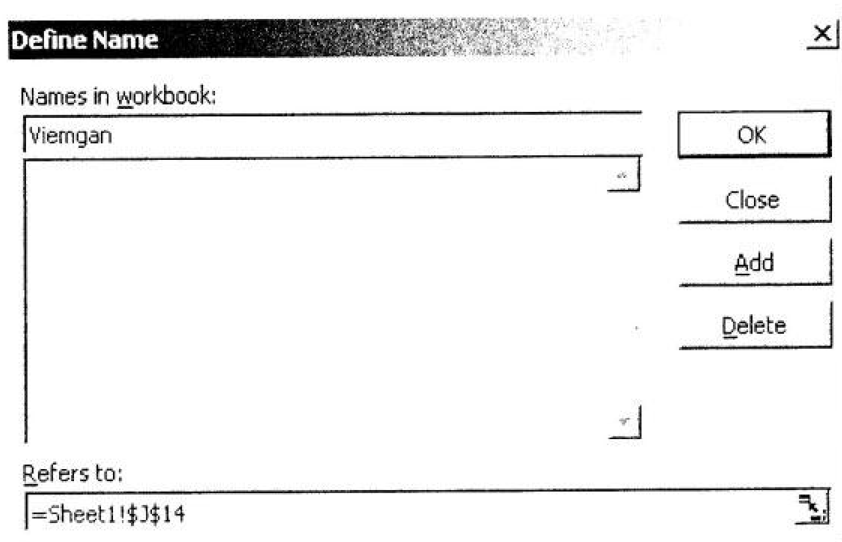
- Chọn vùng dữ liệu cần di chuyển.
- Chọn menu Edit > Cut.
- Di chuyển ô hiện hành đến vị trí mới.
- Chọn menu Edit > Paste.

5.6. Xóa dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu cần xoá.
- Tuỳ chọn:
  + Xóa nội dung: Nhấn phím Delete hoặc chọn menu Edit>Clear>Contents.
  + Xóa định dạng: Chọn menu Edit > Clear > Formats.
  + Xóa ghi chú: Chọn menu Edit > Clear > Comments.
  + Xóa tất cả: Chọn menu Edit > Clear > All.

5.7. Đặt tên cho vùng dữ liệu

Chọn vùng dữ liệu cần đặt tên, chọn menu Insert > Name > Define, xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.5: Hộp thoại đặt tên vùng dữ liệu.

Trong đó có các mục:

+ Names in WorkBook: Nhập tên vùng dữ liệu (không có các ký tự đặc biệt).

+ Refers to: Chứa địa chỉ của vùng dữ liệu cần đặt tên.

6. THAO TÁC VỚI HÀNG/CỘT/Ô VÀ VÙNG DỮ LIỆU TRONG WORKSHEET

6.1. Chọn hàng/cột/ô và vùng dữ liệu

– Chọn một hàng hoặc một cột: đưa trỏ chuột đến phần tiêu đề hàng hoặc tiêu đề cột cần chọn và nhấn chuột trái (tiêu đề hàng là tên hàng: 1, 2, 3,... và tiêu đề cột là tên cột: A, B, C, ...).

– Chọn một ô: Nhấn chuột trái vào ô cần chọn.

– Chọn nhiều ô:

+ Các ô liên tục: Nhấn và giữ chuột trái kéo đến các ô cần chọn.

+ Các ô rời rạc: Nhấn và giữ phím Ctrl, sau đó nhấn chuột trái vào các ô cần chọn.

– Chọn vùng dữ liệu:

+ Vùng liên tục: Đưa con trỏ ô về góc trái trên của vùng dữ liệu, giữ phím Shift đồng thời nhấn nút trái chuột tại ô ở góc phải dưới.

+ Vùng rời rạc: Chọn khối đầu, nhấn và giữ Ctrl rồi chọn tiếp các khối khác.

6.2. Trộn nhiều ô

– Chọn các ô cần trộn (là khối liên tục hình chữ nhật).

– Chọn menu Format > Cells > chọn tab Alignment, đánh dấu √ vào Merge Cell (hoặc kích chuột vào biểu tượng trên thanh định dạng).

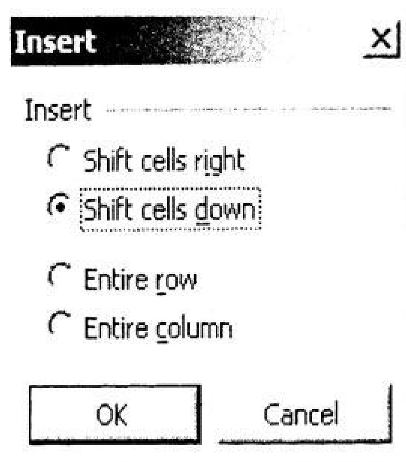
Chú ý: Khi trộn nhiều ô mà các ô đều chứa dữ liệu thì chỉ có dữ liệu ở ô đầu tiên được lưu lại và được căn chính giữa theo chiều ngang của ô mới trộn.

6.3. Chèn hàng/cột/ô

– Chèn hàng: Chọn vị trí hàng cần chèn, chọn menu Insert > Rows (hoặc nhấn chuột phải vào hàng được chọn, nhấn chọn Insert). Số hàng được chèn thêm vào sẽ bằng số hàng được chọn.

– Chèn cột: Chọn vị trí cột cần chèn, chọn menu Insert > Columns (hoặc nhấn chuột phải vào cột được chọn, nhấn chọn Insert). Số cột được chèn thêm vào sẽ bằng số cột được chọn.

– Chèn ô: Chọn vị trí ô cần chèn, chọn menu Insert > Cells (hoặc nhấn chuột phải vào ô được chọn, nhấn chọn Insert), xuất hiện hộp thoại sau:



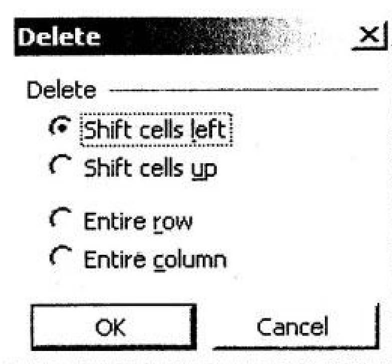
Hình 6.6: Hộp thoại chèn ô/ hàng/ cột.

Trong đó:

+ Shift cells right:	Chèn vào bên trái các ô đã chọn và chuyển dữ liệu sang ô bên phải.
+ Shift cells down:	Chèn vào bên trên các ô đã chọn và chuyển dữ liệu xuống ô dưới.
+ Entire row:	Chèn số hàng bằng số hàng chứa các ô đã chọn.
+ Entire column:	Chèn số cột bằng số cột chứa các ô đã chọn.

6.4. Xóa hàng/cột/ô

– Chọn hàng/cột hay ô cần xoá, chọn menu Edit > Delete, xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.7: Hộp thoại xóa ô/ hàng/ cột.

Trong đó:

+ Shift cells Left: Xóa các ô đã chọn và chuyển dữ liệu từ ô bên phải sang.

+ Shift cells Up : Xóa các ô đã chọn và chuyển dữ liệu từ ô dưới lên.

+ Entire row : Xóa các hàng chứa các ô đã chọn.

+ Entire column : Xóa các cột chứa các ô đã chọn.

– Nhấn OK.

6.5. Thay đổi kích thước của hàng/cột

Cách 1: + Chọn hàng/ cột cần thay đổi kích thước.

+ Chọn menu Format > Row > Height: thay đổi kích thước của hàng.

Hoặc chọn menu Format > Column > Width: thay đổi kích thước của cột.

Cách 2: Chọn tất cả các hàng, cột cần điều chỉnh (yêu cầu chọn cả hàng hoặc cả cột). Di con trỏ chuột đến phần phân cách giữa các hàng hoặc các cột, chờ con trỏ chuột biến thành hình mũi tên hai chiều, nhấn và giữ chuột trái, kéo để thay đổi kích thước hàng/ cột.

6.6. Ẩn, hiện hàng/cột

– Chọn các hàng/cột cần ẩn, chọn menu Format > Column > Hide (hoặc Format > Row > Hide).

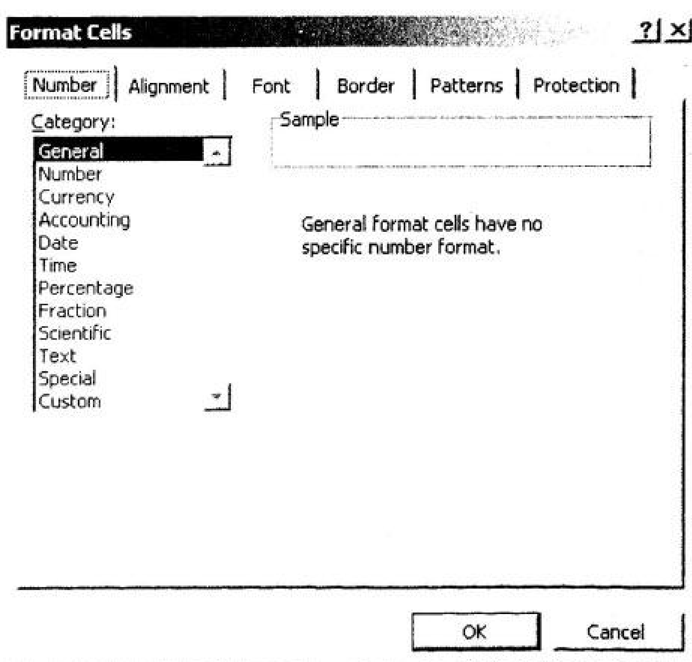
– Để hiện các hàng/ cột đã ẩn: chọn các hàng/ cột chứa hàng/ cột đang ẩn, chọn menu Format >...> UnHide.

6.7. Cố định hàng/cột

Đặt con trỏ vào ô phía dưới hàng và bên phải cột cần cố định, ví dụ ta cần cố định hàng 1, hàng 2 và cột A, B, C. Khi đó ta phải đặt con trỏ ở ô D3 rồi chọn menu Windows > Freeze Panes, xuất hiện hai đường thẳng phân chia bảng tính thành 4 phần. Gỡ bỏ cố định hàng/ cột: chọn menu Windows > Unfreeze Panes.

7. ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU

Chọn dữ liệu cần định dạng, sau đó chọn menu Format > Cells hoặc nhấn tổ hợp phím CTRL + 1, xuất hiện hộp thoại:



Hình 6.8: Hộp thoại định dạng dữ liệu – Tab Number.

7.1. Tab Number (định dạng kiểu dữ liệu)

– General: Định dạng mặc định ban đầu cho dữ liệu nhập vào.

– Number: Chứa các tùy chọn dùng để hiển thị các số theo kiểu số nguyên, số lẻ, có dùng dấu phân cách hàng nghìn, hàng triệu.

– Currency: Dùng khi định dạng tiền tệ, về cơ bản là giống định dạng Number, khi chọn định dạng này, Excel tự động dùng dấu phân cách hàng nghìn, triệu. Ngoài ra, ta có thể chọn biểu tượng tiền tệ cho số liệu.

– Accounting: Đây cũng là một định dạng tiền tệ, nhìn chung là giống định dạng Currency.

– Date: Định dạng ngày tháng.

– Time: Định dạng thời gian.

– Percentage: Hiển thị ký hiệu phần trăm.

– Fraction: Hiển thị giá trị phân số.

– Scientific: Hiển thị số dưới dạng số mũ khoa học. Ví dụ ta chọn định dạng này với 2 số lẻ thì giá trị 12345678912 sẽ được hiển thị thành: 1.22E+10 (tương ứng 1.22*1010), hoặc số 0.0000008 có thể được hiển thị thành: 8.00E – 07.

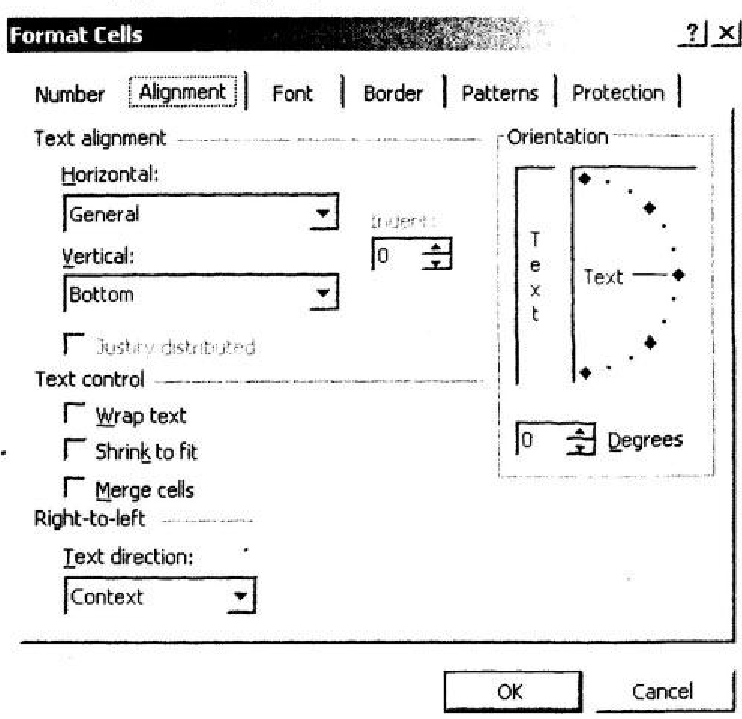
– Text: Dùng để thiết lập định dạng dữ liệu kiểu chuỗi. Khi đó dữ liệu nhập vào thường căn lề bên trái.

– Special: Đây là những định dạng đặc biệt xuất phát từ các yêu cầu của người dùng như: định dạng số điện thoại (Phone Number), Zip code.

– Custom: Đây là định dạng tùy biến theo người dùng. Để thiết lập một định dạng mới chỉ việc nhập các ký hiệu sử dụng để định dạng vào mục Type, sau đó nhấn nút OK.

Ví dụ: Để thiết lập định dạng kiểu ngày tháng như bảng dữ liệu Hình 6.1 (2 số cho ngày, 2 số cho tháng, 4 số cho năm) thì ta làm như sau: Chọn Custom trong tab Number, nhập vào mục Type: dd/mm/yyyy.

7.2. Tab Alignment (định dạng lề)



Hình 6.9: Hộp thoại định dạng lề dữ liệu – Tab Aligment.

Có các mục sau:

– Text alignment: Chứa 3 lựa chọn:

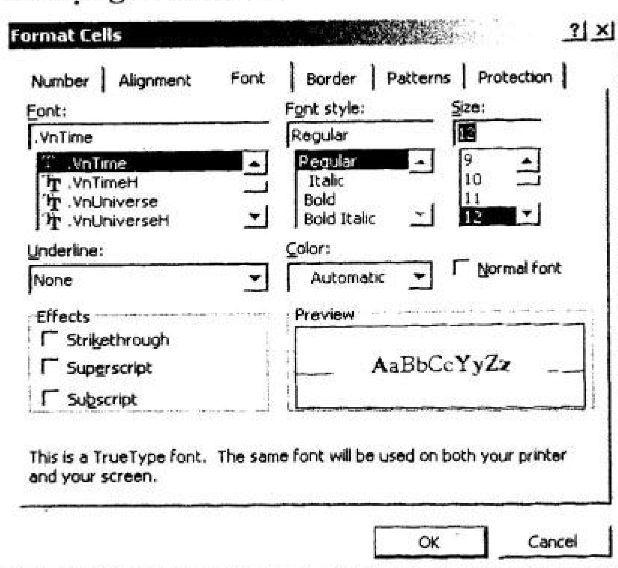
+ Horizonal: Chứa các căn chỉnh lề chữ theo chiều ngang của ô. Trong đó, tùy chọn General là ngầm định (dữ liệu số căn phải, dữ liệu chuỗi căn trái).

+ Vertical: Chứa các căn chỉnh lề chữ theo chiều dọc của ô, trong đó Bottom là căn chỉnh mặc định (dữ liệu nằm mép dưới của ô).

+ Indent: Hộp chọn thiết lập khoảng cách từ mép trái ô đến vị trí xuất hiện dữ liệu. Mặc định bằng không.

- Orientation: Dùng để thiết lập góc quay của chữ bằng cách thiết lập góc quay ở mục Degrees hoặc chọn góc quay trực tiếp trên bảng xoay có mũi tên ở phần trên.
- Text Control: Chứa 3 điều khiển, trong đó:
  + Wrap text: Điều khiển dùng để ngắt dòng trong ô, làm cho dữ liệu trong ô không bị tràn sang ô bên cạnh.
  + Shink to fit: Tùy chọn này có tác dụng là giảm cỡ chữ trong ô được chọn để nội dung hiển thị vừa trong ô đó.
  + Merge Cells: Trộn ô. Các ô được trộn phải là một khối chữ nhật. Sau khi trộn chỉ giữ lại dữ liệu ở ô đầu tiên.

7.3. Tab Font (định dạng Font chữ)

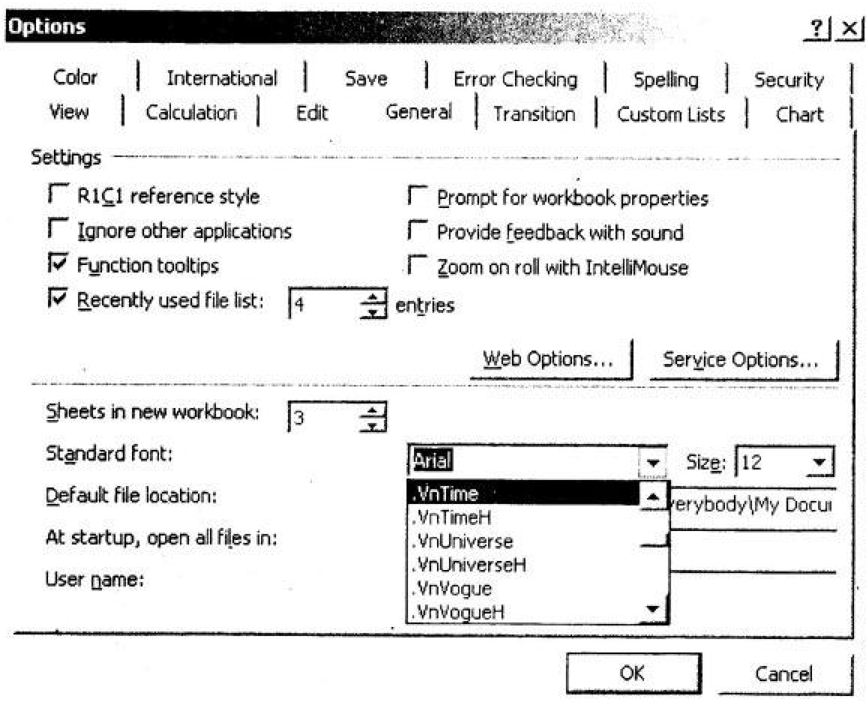


Hình 6.10: Hộp thoại định dạng Font chữ – Tab Font.

Có các mục sau:

+ Font:	Font chữ.
+ Font style:	Kiểu dáng chữ.
+ Size:	Kích cỡ chữ.
+ Underline:	Các kiểu gạch chân.
+ Color:	Màu chữ.
+ Effects:	Các hiệu ứng khác.
+ Preview:	Xem các mẫu đã chọn.

Để thiết lập Font chữ mặc định cho Excel, chọn menu Tools > Option, chọn Tab General và chọn Font chữ và cỡ chữ mặc định tại hộp Standard font.



Hình 6.11: Hộp thoại Option.

Ví dụ: Để có tiêu đề như hình dưới đây, ta làm như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI				CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM				
2	**BỘ MÔN TOÁN TIN**				**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**				
3									
4									

Tại ô A1 gõ: trường đại học y hà nội, và định dạng về kiểu chữ .VnArialH, 12.

Tại ô A2 gõ: bộ môn toán – tin, và định dạng về kiểu chữ .VnArialH, 12, đậm.

Tại ô E1 gõ: cộng hoà xã hội chủ nghĩa việt nam, định dạng kiểu chữ .VnArialH, 12.

Tại ô E2 gõ: Độc lập – Tự do – Hạnh phúc, và định dạng về kiểu chữ .VnArial, 12, đậm.

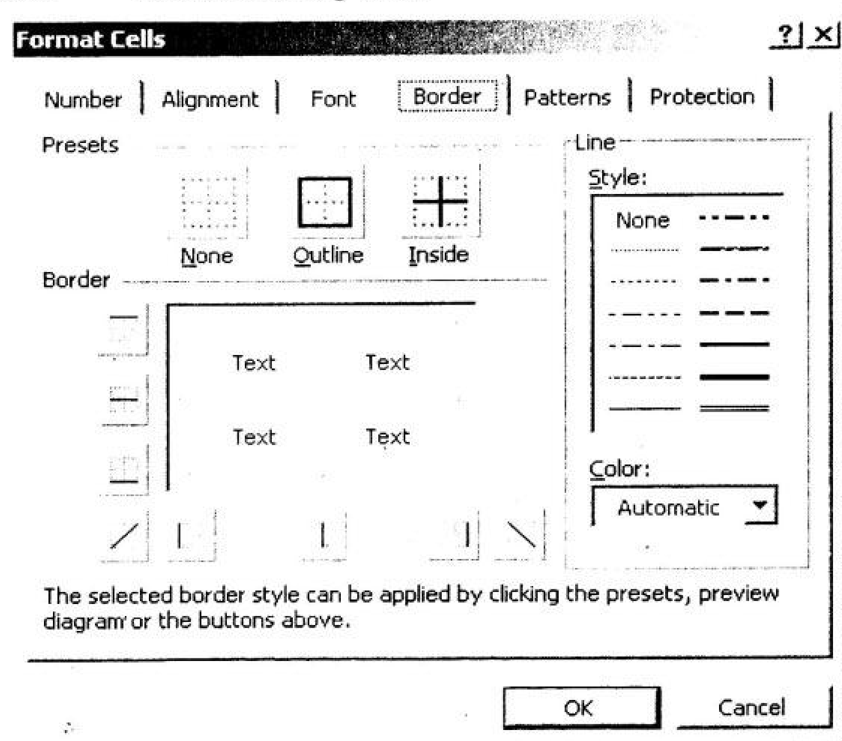
Chọn vùng A1:C1, sau đó nhấn nút trên thanh định dạng để trộn ô và căn chữ vào giữa. Làm tương tự với các vùng A2:C2; E1:H1; E2:H2.

7.4. Tab Border (tạo khung viền cho các ô)

Hình 6.12 có các mục sau:

+ Presets: None (không có khung viền); Outline (có viền xung quanh); Inside (có các đường viền trong).
+ Border: Thêm bớt đường viền (nhìn trực quan).
+ Line: Chọn các kiểu nét của đường viền.

+ Color: Màu của đường viền.

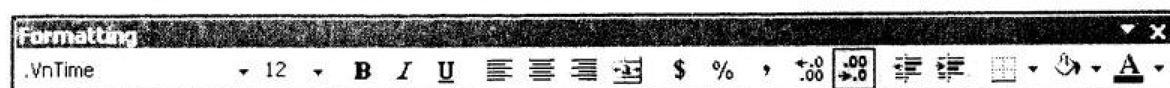


Hình 6.12: Hộp thoại định dạng đường viền cho ô – Tab Border.

7.5. Tab Patterns (màu nền của ô)

Chọn màu nền hoặc chọn các dạng mẫu trong mục Pattern, sau đó nhấn nút OK.

Ngoài các cách định dạng dựa theo menu, ta có thể thực hiện định dạng dựa theo thanh công cụ. Ví dụ: Ta có thể định dạng Font chữ, cỡ chữ, lề, ... dựa theo thanh công cụ Formatting.



Hình 6.13: Thanh Formating.

Ví dụ: Nhập bảng số liệu Hình 6.1 và thực hiện định dạng:

- Toàn bộ bảng dữ liệu về Font chữ tiếng Việt bằng cách nhấn tổ hợp phím Ctrl + A, sau đó chọn menu Format > Cells, nhấn tab Font, và chọn về Font chữ .VnTime, cỡ chữ 13.
- Hàng tiêu đề cột định dạng in đậm, căn giữa bằng cách bôi đen hàng 1, nhấn nút **B** và nhấn nút ≣ trên thanh định dạng.
- Các cột STT, Tuổi, Giới, Vàng da, Xuất huyết, BC, SGOT, SGPT, KQĐT: căn giữa.

- Cột "Ngày vào viện", có kiểu dữ liệu dạng date: dd/mm/yyyy bằng cách chọn cột Ngày vào viện, sau đó chọn menu Format > Cells, chọn tab Number, chọn Custom và gõ dd/mm/yyyy trong hộp Type.

Ví dụ: Dựa vào bảng dữ liệu Hình 6.1, thực hiện định dạng kẻ khung bảng dữ liệu và màu nền của tiêu đề các cột như mẫu sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	QĐT	Nhóm
2	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
3	2	Quách Minh	Quang	1.5	1	Hà Nội	04/11/1998	3	3	FALSE	2	13	26	17	3	2
4	3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2	2
5	4	Hoàng Thuý	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
6	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
7	6	Vũ Thuý	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2	1
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	3	TRUE	3	14	18	12	2	1
9	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	FALSE	2	15	92	122	3	1
10	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
13	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
14	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
15	14	Nguyễn Minh	Tuấn	1.1	1	Thanh Hoá	09/12/1998	3	3	FALSE	2	16	82	81	3	2
16	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1	1
17	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
18	17	Nguyễn Quỳnh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2	1
19	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
20	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
21	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
22	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
23	22	Lê Hữu	Sơn	0.5	2	Quảng Ninh	03/04/1998	1	3	FALSE	2	29	45	26	1	1
24	23	Đỗ Văn	Trường	2	1	Quảng Ninh	08/09/1998	3	3	FALSE	1	12	28	21	2	1
25	24	Quách Lan	Anh	0.3	2	Thanh Hóa	03/07/1999	1	3	TRUE	2	45	28	36	3	1
26	25	Nguyễn Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hoá	03/03/1995	1	3	FALSE	2	41	41	37	2	2
27	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hoá	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
28	27	Nguyễn Nam	Sơn	0.5	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
29	28	Nguyễn Trọng	Hội	6.5	1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
30	29	Lê Ngọc	Bích	5	2	Thanh Hoá	04/05/1998	1	3	TRUE	2	12	68	120	3	2
31	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1

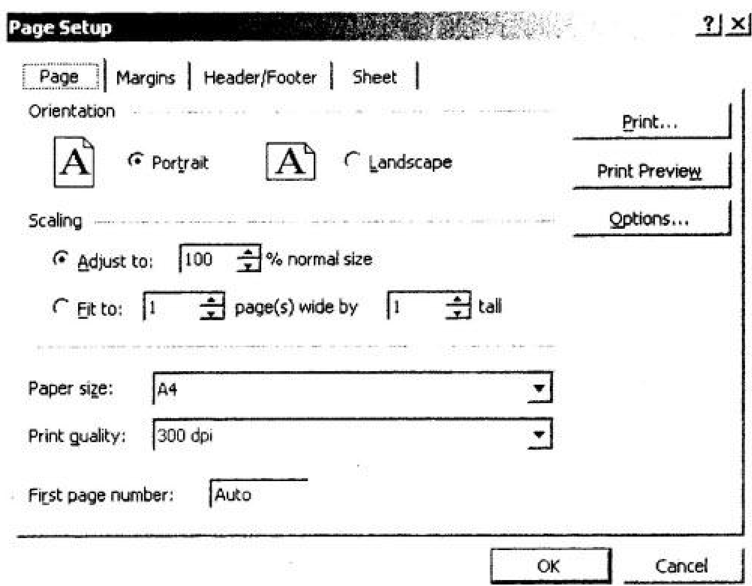
Hình 6.14: Ví dụ định dạng kẻ khung và màu nền.

Thực hiện kẻ khung như sau:

- Chọn vùng dữ liệu cần kẻ khung: A1:N31.
- Thực hiện kẻ khung như sau: Chọn menu Format > Cells,
  + Chọn Tab Border và thực hiện định dạng phù hợp. Ở đây, đường kẻ khung ngoài và đường kẻ giữa các cột là đường nét liền, còn đường kẻ giữa các hàng là đường nét đứt.
  + Chọn Tab Patterns, chọn màu phù hợp.
- Nhấn OK.

8. THIẾT LẬP TRANG

Chọn menu File > Page Setup, xuất hiện hộp thoại:



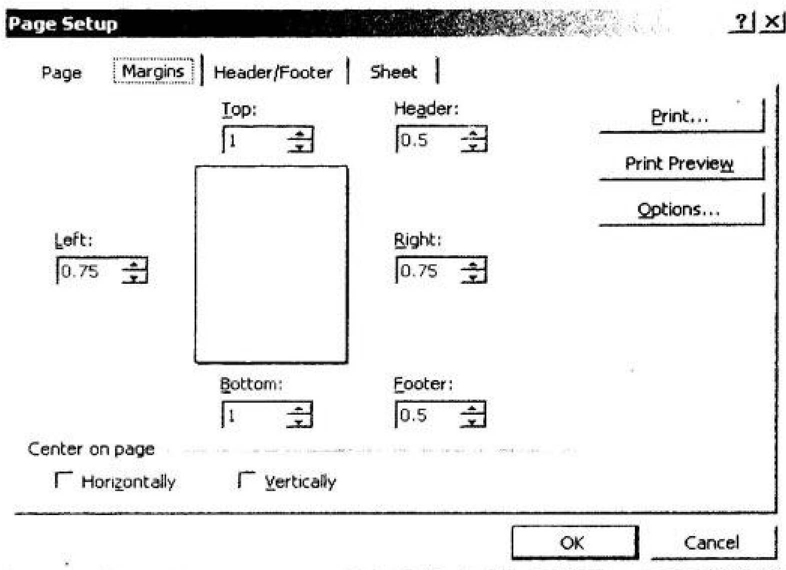
Hình 6.15: Hộp thoại định dạng Page Setup – Tab Page.

Có các Tab sau:

• ***Page:*** Chọn trang in.

Orientation:	Hướng in (Portrait: In đứng, Landscape: In ngang).
Scaling:	Điều chỉnh trang bảng tính.
Paper size:	Khổ giấy.
Print quality:	Chất lượng in.
First page number:	Có đánh số ở trang đầu tiên.

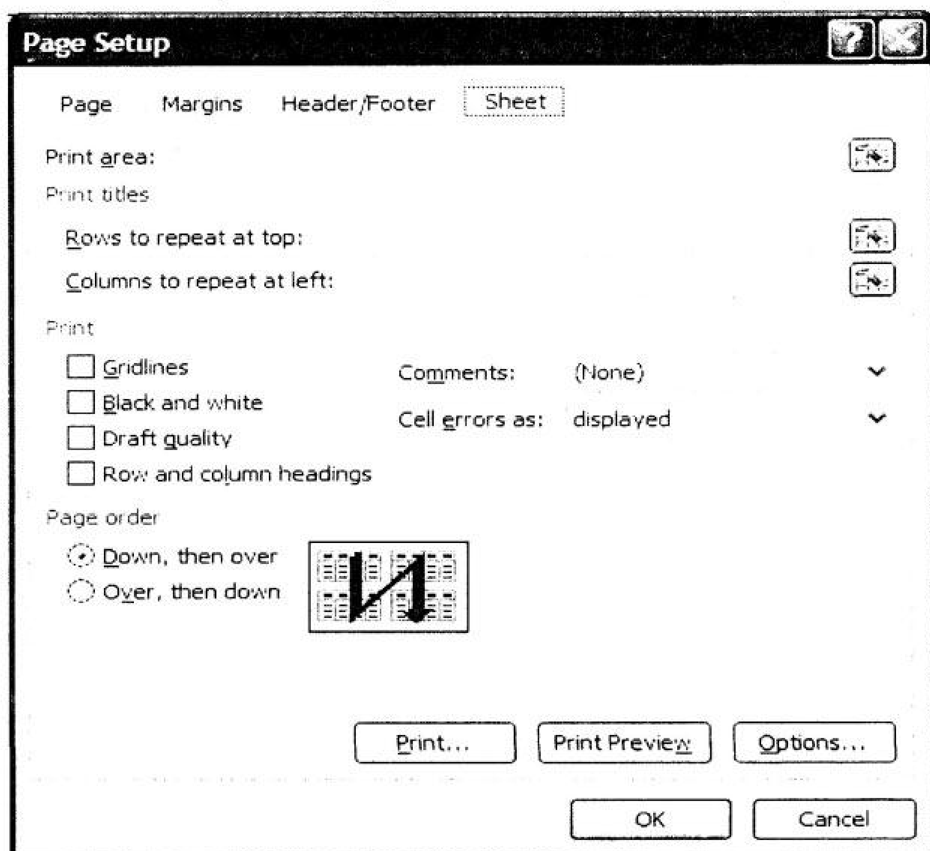
• ***Margins:*** Căn lề.



Hình 6.16: Hộp thoại định dạng Page Setup – Tab Margins.

Top: Lề trên, Bottom: Lề dưới, Left: Lề trái, Right: Lề phải.

- **Header/Footer:** Chèn tiêu đề đầu trang (header) và chân trang (footer).
- **Sheet:** Chọn các thông số khác khi in ra ở sheet hiện hành.



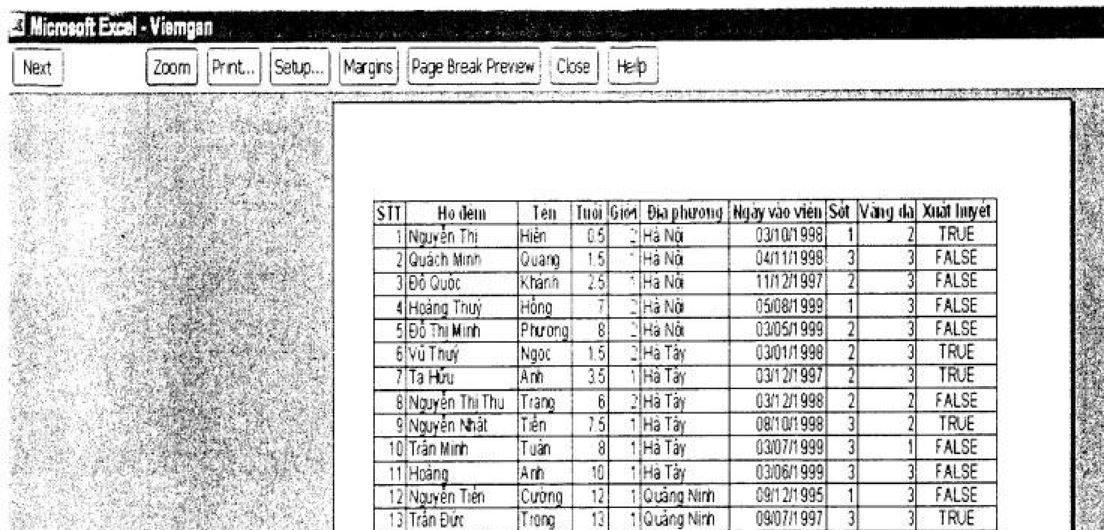
Hình 6.17: Hộp thoại định dạng Page Setup – Tab Sheet.

Ví dụ: Dựa vào bảng dữ liệu Hình 6.1, thực hiện lặp tiêu đề của các cột trên nhiều trang

- Chọn menu File > Page Setup, sau đó chọn Tab Sheet.
- Đặt con trỏ trong mục Rows to repeat at top, chọn vùng dữ liệu làm tiêu đề để lặp, hoặc có thể gõ trực tiếp trong mục đó địa chỉ: $1: $1.
- Nhấn OK.
- Để kiểm tra sự lặp lại tiêu đề vừa thực hiện ở trên, chọn menu File > Print Preview.

9. XEM TRANG BẢNG TÍNH TRƯỚC KHI IN

Chọn menu File > Print Preview, màn hình xuất hiện:



STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết
1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE
2	Quách Minh	Quang	1.5	1	Hà Nội	04/11/1998	3	3	FALSE
3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE
4	Hoàng Thuý	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE
5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE
6	Vũ Thuý	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE
7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	3	TRUE
8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	FALSE
9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE
10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE
11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE
12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE
13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE

Hình 6.18: Cửa sổ Print Preview.

Có các nút sau:

Next:	Chuyển về sau một trang bảng tính.
Previous:	Quay về trước một trang bảng tính.
Zoom:	Phóng to trang bảng tính.
Print...:	Thực hiện chế độ in.
Setup...	Thiết lập trang.
Margins:	Hiện thị các thanh để điều chỉnh lề.
Page Break Preview:	Khuôn nhìn dạng ngắt trang bảng tính.
Close:	Đóng thoát khỏi chế độ Print Preview.

10. IN ẤN

– Chọn menu File > Print, xuất hiện hộp thoại (hình 6.19) :

Có các mục sau:

+ Printer: Chọn loại máy in.

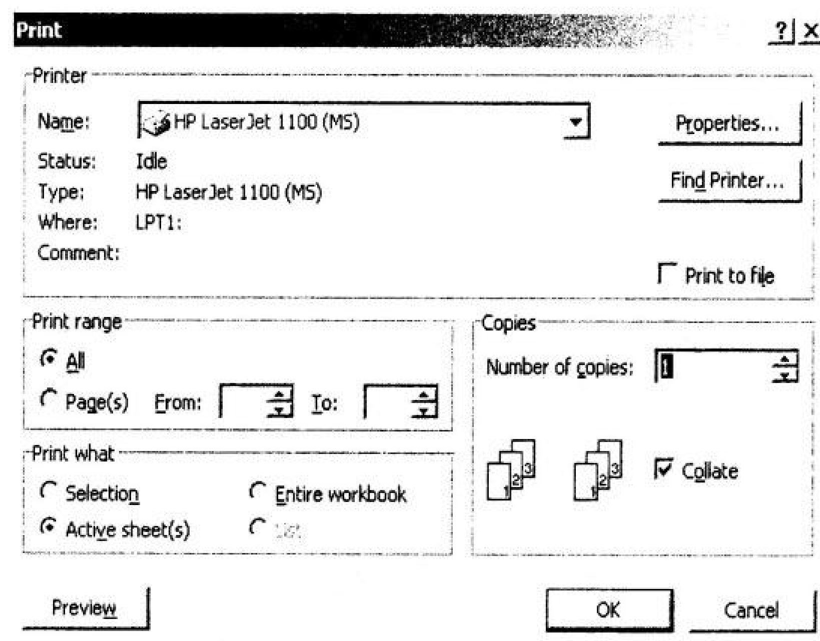
+ Print range: Chọn vùng in (All: In tất cả, Page: Từ trang nào đến trang nào).

+ Print what: Chọn in cái gì.

  - Selection: In vùng đã chọn.
  - Active sheet (s): In sheet hiện hành.
  - Entire WorkBook: In toàn bộ WorkBook.

+ Copies: In bao nhiêu bản.

– Nhấn OK để thực thi.



Hình 6.19: Hộp thoại Print.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Có tối đa bao nhiêu WorkSheet trong một WorkBook?

a) 3

b) 64

c) 128

d) 256

2. Để định dạng kiểu dữ liệu, chọn cách nào sau đây:

a) Chọn menu Format > Cells > Number.

b) Chọn menu Format > Cells > Alignment.

c) Chọn menu Format > Cells > Pattenrs.

d) Chọn menu Format > Cells > Protection.

3. Để đặt tên vùng dữ liệu, chọn cách nào sau đây:

a) Chọn menu Insert > Name > Define.

b) Chọn menu Insert > Name > Paste.

c) Chọn menu Insert > Name > Apply.

d) Chọn menu Insert > Name > Label.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 6.1. Mở Microsoft Excel, phân biệt WorkBook, WorkSheet. Làm quen với các khái niệm trong sách Lý thuyết.

Bài 6.2. Thực hiện các thao tác sau:

a) Tạo bảng số liệu sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	**STT**	**Họ đệm**	**Tên**	**Tuổi**	**Giới**	**Địa phương**	**Ngày vào viện**	**Sốt**	**Xuất huyết**	**BC**	**SGOT**	**SGPT**	**Nhóm**
2	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	TRUE	14	28	41	2
3	2	Quách Minh	Quang	1.5	1	Hà Nội	04/11/1998	3	FALSE	13	26	17	2
4	3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	FALSE	12	39	72	2
5	4	Hoàng Thuỳ	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	FALSE	14	45	36	2
6	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	FALSE	2.3	31	14	1
7	6	Vũ Thuỳ	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	TRUE	8.7	78	135	1
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	TRUE	14	18	12	1
9	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	FALSE	15	92	122	1
10	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	TRUE	11	72	109	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	FALSE	4.1	38	21	1
12	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	FALSE	10	80	105	1
13	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	FALSE	13	38	15	1
14	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	TRUE	8.6	33.3	24	1
15	14	Nguyễn Minh	Tuấn	1.1	1	Thanh Hóa	09/12/1998	3	FALSE	16	82	81	2
16	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	FALSE	13	23	20	1
17	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	TRUE	8.7	25	25	1
18	17	Nguyễn Quỳnh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	TRUE	13	103	122	1
19	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	FALSE	13	34	27	1
20	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	TRUE	18	24	29	1
21	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	FALSE	31	34	28	2
22	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	FALSE	12	15	18	1
23	22	Lê Hữu	Sơn	0.5	2	Quảng Ninh	03/04/1998	1	FALSE	29	45	26	1
24	23	Đỗ Văn	Trường	2	1	Quảng Ninh	08/09/1998	3	FALSE	12	28	21	1
25	24	Quách Lan	Anh	0.3	2	Thanh Hóa	03/07/1999	1	TRUE	45	28	36	1
26	25	Nguyễn Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hóa	03/03/1995	1	FALSE	41	41	37	2
27	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hóa	09/12/1995	2	TRUE	10	34	27	1
28	27	Nguyễn Nam	Sơn	0.5	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	TRUE	15	34	60	1
29	28	Nguyễn Trọng	Hội	6.5	1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	TRUE	13	25	63	1
30	29	Lê Ngọc	Bích	5	2	Thanh Hóa	04/05/1998	1	TRUE	12	68	120	2
31	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	TRUE	4.3	47	109	1

Trong đó: Tuổi: Đơn vị là năm.

Giới: 1: Nam; 2: Nữ.

Ngày vào viện: mm/dd/yyyy (tháng/ ngày/ năm).

Xuất huyết: False: Không xuất huyết; True: Có xuất huyết.

Sốt: 1: Không sốt; 2: Sốt nhẹ; 3: Sốt cao.

Nhóm: 1: Hôn mê gan do bệnh cấp tính; 2: Hôn mê gan do bệnh mạn tính.

b) Chèn thêm các trường vàng da, tinh thần, kqdt vào bảng số liệu trên.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
2	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
3	2	Quach Minh	Quang	1.5	1	Vĩnh Phúc	04/11/1998	3	3	FALSE	2	13	26	17	3	2
4	3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2	2
5	4	Hoàng Thuỳ	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
6	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
7	6	Vũ Thuỳ	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2	1
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	3	TRUE	3	14	18	12	2	1
9	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	TRUE	2	15	92	122	3	1
10	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
13	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
14	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
15	14	Nguyễn Minh	Tuấn	1.1	1	Thanh Hoa	09/12/1998	3	3	FALSE	2	16	82	81	3	2
16	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1	1
17	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
18	17	Nguyễn Quỳnh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2	1
19	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
20	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
21	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
22	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
23	22	Lê Hữu	Sơn	0.5	2	Quảng Ninh	03/04/1998	1	3	FALSE	2	29	45	26	1	1
24	23	Đỗ Văn	Trường	2	1	Quảng Ninh	08/09/1998	3	3	FALSE	1	12	28	21	2	1
25	24	Quách Lan	Anh	0.3	2	Thanh Hoa	03/07/1999	1	3	TRUE	2	45	28	36	3	1
26	25	Nguyễn Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hoa	03/03/1995	1	3	FALSE	2	41	41	37	2	2
27	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hoa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
28	27	Nguyễn Nam	Sơn	6	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
29	28	Nguyễn Trọng	Hội	6.5	1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
30	29	Lê Ngọc	Bích	5	2	Thanh Hoa	04/05/1998	1	3	TRUE	2	12	68	120	3	2
31	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1

Trong đó:

Tinh thần: 1: Tỉnh táo; 2: Tiền hôn mê; 3: Hôn mê.

Vàng da: 1: Nhẹ; 2: Vừa; 3: Nặng.

KQĐT: (kết quả điều trị): 1: Khỏi; 2: Đỡ: 3: Thất bại.

Bài 6.3. Định dạng bảng dữ liệu:

a) Tên các trường font chữ .VnTime, in đậm, cỡ chữ 12.

b) Kẻ khung đường viền cho bảng dữ liệu (khung viền ngoài cùng đậm).

c) Căn chỉnh số liệu sao cho: tên các trường và số liệu biến định tính nằm giữa ô; số liệu biến định lượng và ngày tháng nằm lệch phải; số liệu kiểu ký tự nằm lệch trái.

Bài 6.4. Đặt tên cho WorkBook và WorkSheet vừa tạo. Chèn thêm WorkSheet, thực hành copy, xoá, di chuyển, đổi tên.

Bài 7

CÔNG THỨC TRONG EXCEL

MỤC TIÊU

1. Trình bày được khái niệm về công thức trong Excel.

2. Thực hiện được các thao tác đối với công thức.

3. Lập được bảng dữ liệu dựa trên công thức.

1. KHÁI NIỆM CÔNG THỨC

Công thức là một tập hợp các phép tính và các tham số theo một quy luật nhất định nào đó, kết quả mang lại phụ thuộc vào các tham số tính toán của công thức. Công thức trong Excel bao giờ cũng được bắt đầu bởi dấu =.

Một ô chứa công thức trong bảng tính EXCEL có 2 thành phần: công thức và giá trị. Phần hiển thị của ô thường là hiển thị giá trị. Muốn biết công thức, chúng ta đưa con trỏ về ô chọn và đọc công thức trên thanh công thức.

2. CÁC TOÁN TỬ TRONG MỘT CÔNG THỨC

- ***Toán tử số học:***
  - Cộng +
  - Trừ –
  - Nhân *
  - Chia /
  - Lũy thừa ^
- ***Toán tử chuỗi:*** & (Nối chuỗi).
- ***Toán tử so sánh:***
  - Lớn hơn >
  - Nhỏ hơn <
  - Bằng =
  - Lớn hơn hoặc bằng >=
  - Nhỏ hơn hoặc bằng <=
  - Khác <>

- ***Toán tử logic:***
  - Và and
  - Hoặc or
  - Phủ định not

3. CÁCH THỰC HIỆN CÔNG THỨC

Có 2 cách tính toán chính:

- ***Tính trực tiếp trên từng ô:***
  - Đưa con trỏ về ô cần tính toán.
  - Gõ dấu =
  - Gõ số liệu và các phép toán.
  - Nhấn Enter.

Ví dụ: =12*6/8 sẽ cho ta giá trị 9 tại ô được tính.

- ***Tính toán dựa trên công thức và địa chỉ ô:***
  - Đặt con trỏ ở ô muốn chứa kết quả.
  - Gõ dấu =
  - Gõ địa chỉ và các phép toán.
  - Nhấn Enter.

Các tham số tính toán trên bảng tính là địa chỉ các ô, Excel sẽ lấy giá trị của ô dựa trên địa chỉ của các ô này và đưa vào các công thức để tính toán. Địa chỉ của ô được xác định qua tên cột và tên hàng. Ví dụ: A5, B10.

4. SAO CHÉP, DI CHUYỂN CÔNG THỨC

4.1. Sao chép công thức

- ***Khái niệm:***

Là thao tác chép công thức đến vị trí mới và giá trị của công thức lúc này phụ thuộc vào loại địa chỉ của các thành phần tham gia vào công thức.

- ***Các loại địa chỉ trong Excel:***
  - *Địa chỉ tương đối:* Là địa chỉ mà mỗi khi sao chép công thức đến vị trí mới thì tên hàng và tên cột bị thay đổi theo hình thức tịnh tiến song song.

Ví dụ: Ô D4 có công thức =A4+B4+C4, khi sao chép nội dung này đến ô D5 thì công thức ô D5 lúc này là =A5+B5+C5 (chú ý, các thành phần của công thức được tịnh tiến theo ô chứa công thức).

– *Địa chỉ tuyệt đối:* Là địa chỉ mà khi sao chép công thức đến vị trí mới thì tên hàng và tên cột không bị thay đổi. Để ký hiệu một ô là địa chỉ tuyệt đối, người ta dùng thêm ký tự $ ở trước tên cột và tên hàng, chẳng hạn $A$4.

Ví dụ: Ô D4 có công thức =$A$4 +$B$4, khi sao chép nội dung này đến ô D5 thì công thức ô D5 vẫn là =$A$4 +$B$4.

– *Địa chỉ hỗn hợp:* Là địa chỉ kết hợp cả tương đối và tuyệt đối (ví dụ, $A4 – tuyệt đối cột, tương đối hàng hay A$4 – tuyệt đối hàng tương đối cột). Mỗi khi sao chép công thức đến vị trí mới thì tên hàng hoặc tên cột có thể bị thay đổi tuỳ theo hướng sao chép.

Ví dụ: Ô D4 có công thức =$A4 +$B$4, khi sao chép nội dung này đến ô D5 thì công thức ô D5 bây giờ là =$A5 +$B$4.

- ***Cách sao chép công thức***

Di chuyển chuột đến góc phải phía dưới của ô, khi con trỏ chuột biến thành dấu +, nhấn và giữ chuột trái rồi kéo đến ô cần sao chép.

D1 ▾ fx =B1*C1

	A	B	C	D	E
1		4	5	20	
2		8	3		
3		6	7		
4					
5					

Hình 7.1: Ví dụ về sao chép công thức.

Ví dụ (hình 7.1): Ô D1 có công thức = B1*C1 (kết quả 20), đưa con trỏ chuột vào góc phải dưới, nhấn và giữ chuột trái, kéo chuột xuống ô D2, D3. Vì B1*C1 là địa chỉ tương đối, nên khi công thức đó được sao chép xuống D2 thì nó trở thành B2*C2 (kết quả là 24).

4.2. Di chuyển công thức

- ***Khái niệm:***

Là thao tác chuyển công thức đến vị trí mới, địa chỉ và giá trị của công thức lúc này vẫn không thay đổi.

- ***Cách di chuyển công thức:***

Nhấn chuột vào ô chứa công thức cần di chuyển, đưa con trỏ chuột lên đường viền của ô chứa công thức, khi đó, con trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên bốn chiều. Nhấn giữ chuột trái và kéo đến vị trí cần chuyển tới thì thả ra.

Ví dụ (hình 7.2): Ô D1 có công thức = B1*C1 (kết quả 20), nhấn chuột vào ô D1, đưa con trỏ chuột lên đường viền của ô chứa công thức, khi đó, con trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên bốn chiều. Nhấn giữ chuột trái và kéo xuống ô D5 thì thả ra. Lúc này công thức ô D5 vẫn là =B1* C1 và giá trị vẫn là 20.

	A	B	C	D	E
1		4	5		
2		8	3		
3		6	7		
4					
5				20	
6					
7					

D5 =B1*C1

Hình 7.2: Ví dụ về di chuyển công thức.

5. CÁCH LẬP BẢNG DỮ LIỆU DỰA TRÊN HÀM SỐ

Giả thiết ta cho hàm số y=f(x) với x biến thiên trong đoạn [a,b]. Ở đây f thực chất là một công thức và x có thể là một giá trị cụ thể hoặc địa chỉ của một ô. Nếu ta làm cho ô đó biến thiên thì y cũng sẽ thay đổi theo. Làm thế nào để ô đó biến thiên? Rất đơn giản: ta để nhiều giá trị x vào một cột và tính giá trị y vào cột bên cạnh.

Chúng ta có thể sử dụng công thức để tính giá trị của hàm tại giá trị nào đó của biến hay lập bảng dữ liệu dựa trên hàm số. Đầu tiên, tạo dãy giá trị biến (theo cột hoặc dòng). Sau đó, dựa trên dãy giá trị biến và công thức để tạo dãy giá trị hàm.

Ví dụ: Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 5x + 8$. Hãy lập bảng dữ liệu chứa các giá trị hàm số y, biết x là các số nguyên $\in [-10,10]$.

B2 = =A2^3+3*A2^2-5*A2+8

Name Box	A	B	C	D	E
1	x	y			
2	-10	-642			
3	-9	-433			
4	-8	-272			
5	-7	-153			
6	-6	-70			
7	-5	-17			
8	-4	12			
9	-3	23			
10	-2	22			
11	-1	15			
12	0	8			
13	1	7			
14	2	18			
15	3	47			
16	4	100			
17	5	183			
18	6	302			
19	7	463			
20	8	672			
21	9	935			
22	10	1258			

Hình 7.3: Ví dụ về lập bảng dữ liệu dựa theo hàm số.

Chọn cột A chứa dãy giá trị biến x: ô A1 chứa tiêu đề x, ô A2 chứa giá trị –10 (giá trị bé nhất của x), ô A3 chứa công thức =A2+1. Đưa con trỏ chuột về góc dưới phải của ô A3, khi trỏ chuột biến thành hình dấu cộng + màu đen, nhấn và giữ chuột trái, kéo đến ô chứa giá trị cuối cùng của x (ô A22) thì thả ra. Chọn cột B chứa giá trị hàm: ô B1 chứa tiêu đề y, ô B2 chứa công thức =A2^3+3*A2^2–5*A2+8. Đưa con trỏ chuột về góc dưới phải của ô B2, khi trỏ chuột biến thành hình dấu cộng + màu đen, nhấn giữ chuột trái và kéo đến ô chứa giá trị cuối cùng của hàm (ô B22) thì thả ra.

6. CÔNG THỨC TRÊN NHIỀU WORKSHEET, WORKBOOK

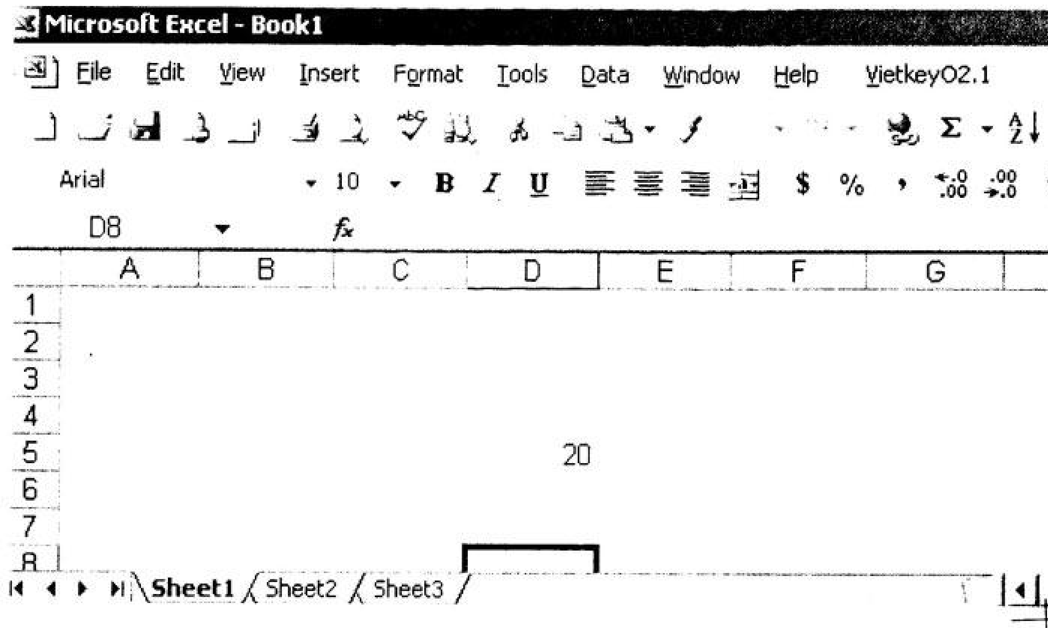
Trong trường hợp các thành phần của công thức nằm trên nhiều WorkSheet, thậm chí trên các WorkBook khác nhau thì khi tham chiếu đến công thức phải chỉ rõ tên WorkSheet và tên WorkBook chứa thành phần đó. Một công thức khi được tham chiếu đến các WorkBook, WorkSheet có dạng tổng quát:

[Book_name] Sheet_name! Địachỉ1 Phéptính1......ĐịachỉN

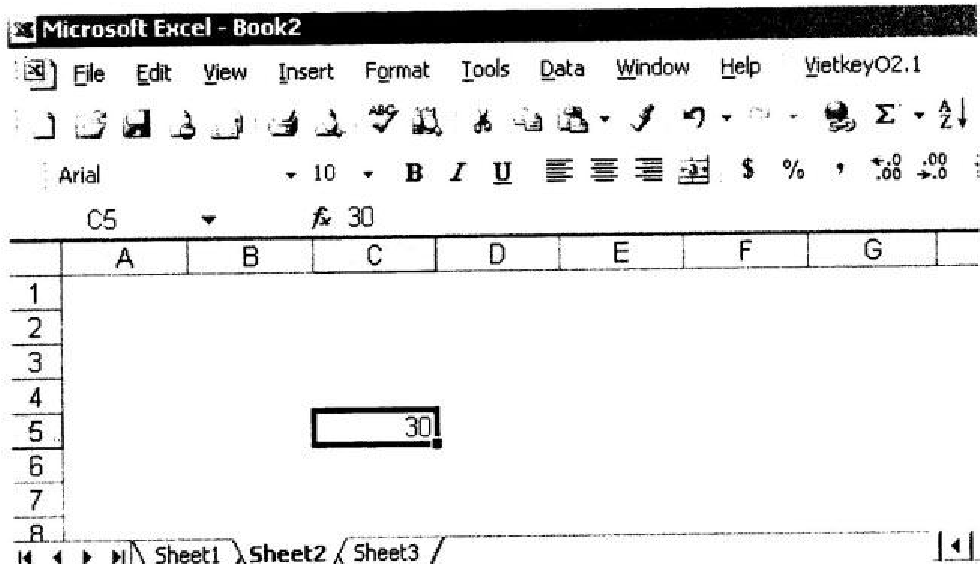
Trong đó: ***[Book_name]*** chỉ ra tên của WorkBook được tham chiếu.

Sheet_name! dùng để chỉ tên của WorkSheet được tham chiếu.

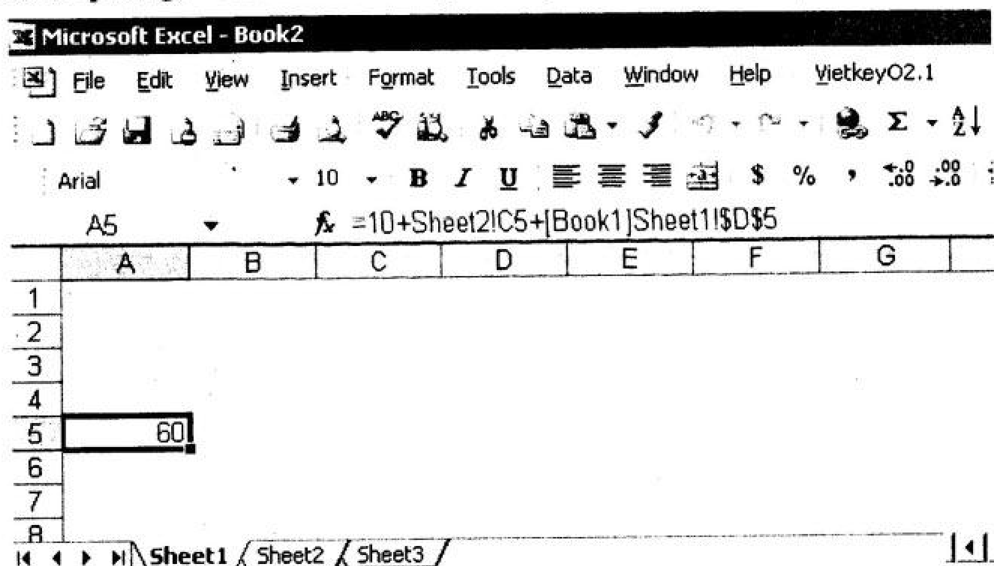
Ví dụ: Ô D5 của Sheet1 nằm trong Book1 chứa giá trị 20.



ô C5 của Sheet2 nằm trong Book2 chứa giá trị 30.



và ô A5 của Sheet1 nằm trong Book2 muốn chứa giá trị của tổng (10 + C5 + D5), thì tại ô A5 phải gõ ***=10+Sheet2!C5+[Book1]Sheet1!D5*** ta được kết quả là 60.



CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Trong Excel, muốn điền tự động các số từ 1 đến 100, ta sử dụng công cụ:

a) AutoFormat.

b) AutoCorrect.

c) AutoFill.

d) Tất cả đều sai.

2. Trong Excel, những địa chỉ nào sau đây là tương đối:

a) A$5

b) B10

c) $C$8

d) $B5

3. Công thức trong Excel có thể được lập dựa trên nhiều WorkSheet, nhiều WorkBook. Điều đó đúng hay sai?

a) Đúng.

b) Sai.

4. Trong Excel, nếu ô A1 chứa 5, ô A2 chứa 100, ô A3 chứa 200 và ô B2 chứa công thức = A2+(1+$A$1), khi kéo công thức này xuống ô B3, ô B3 sẽ có giá trị:

a) 106 b) 206

c) 1006 d) 2060

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 7.1. Cho bảng số liệu sau trong Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		BẢNG THANH TOÁN THUỐC CHỮA BỆNH						
2								
3	STT	Tên thuốc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Thực trả	
4	1	ATUSSIN 60ml	Lọ	30	12000			
5	2	CLOROCID	Vỉ	9	2000			Giảm
6	3	ALPHACHYMO	Vỉ	5	16000			0.1
7	4	CLAMOXYL 250mg	Gói	10	4000			
8	5	PARACETAMOL 200mg	Gói	10	2000			
9	6	LACTÉOL FORT 340mg	Gói	10	5700			
10	7	PANADOL 500mg	Viên	6	3000			
11	8	OTILIN 8ml	Lọ	20	4000			
12	9	CEPHALEXIN 500mg	Vỉ	5	8000			
13	10	DANIZANE	Vỉ	6	11000			
14								
15		Tổng tiền:						
16								

a) Tính số tiền của mỗi loại thuốc (Thành tiền = Số lượng* Đơn giá).

b) Tính số tiền phải trả (Thực trả) của mỗi loại thuốc sau khi cửa hàng thông báo được giảm 10% nhân dịp khai trương.

c) Tính tổng tiền phải trả.

Bài 7.2. Cho bảng số liệu sau trong Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		BẢNG THANH TOÁN TIỀN VIỆN PHÍ						
2	STT	Họ và tên	Giới tính	Tuổi	Ngày vào	Ngày ra	Số ngày	Số tiền
3	1	TRẦN THỊ THUNG	Nữ	45	12/11/02	12/21/02		
4	2	PHÍ VĂN TÀI	Nam	38	12/12/02	12/18/02		
5	3	LƯU CHU MINH	Nam	29	12/15/02	01/28/03		
6	4	TRỊNH THỊ VÂN	Nữ	31	01/02/03	01/03/03		
7	5	HÀ THUÝ HẰNG	Nữ	30	01/04/03	01/11/03		
8	6	PHẠM HỮU ĐỖ	Nam	56	01/04/03	01/17/03		
9	7	PHAN THANH HẢI	Nam	36	02/01/03	02/10/03		
10	8	LÝ TRẦN NAM	Nam	43	02/03/03	02/07/03		
11	9	NGUYỄN THỊ LAM	Nữ	41	02/05/03	02/08/03		
12	10	LÊ THU TRÀ	Nữ	26	03/05/03	04/28/03		
13								
14		Số ngày nằm viện ít nhất:						
15		Số ngày nằm viện nhiều nhất:						
16		Số ngày nằm viện trung bình:						
17								

a) Tính số ngày nằm viện cho mỗi bệnh nhân.

b) Tìm số ngày nằm viện ít nhất, nhiều nhất và số ngày nằm viện trung bình của các bệnh nhân.

c) Tính số tiền mà các bệnh nhân phải trả, biết: Số ngày nằm viện <=30: mỗi ngày 20000; từ ngày 31 trở lên, mỗi ngày 15000.

Bài 8

CÁC HÀM TÍNH TOÁN TRONG EXCEL

MỤC TIÊU

1. Trình bày được khái niệm về hàm trong Excel.

2. Trình bày được cấu trúc và cách khởi tạo của một hàm.

3. Nêu được một số hàm cơ bản, áp dụng các hàm để tính các tham số thống kê và giải được một số bài toán ứng dụng.

4. Nhận biết và sửa được một số lỗi do công thức và hàm trả về.

1. KHÁI NIỆM

Chúng ta thường biết đến các hàm số trong toán học như là một ánh xạ từ X vào Y trong đó X và Y là các không gian đa chiều. Trong EXCEL, người ta cũng dùng một khái niệm tương tự và ký hiệu là:

f(đs1, đs2, ...)

Trong đó: f là tên của hàm và đs1, đs2, ... là các đối số.

Các đối số có thể là các giá trị hoặc địa chỉ của một hoặc nhiều ô. Có bao nhiêu đối số và các đối số đó đứng thứ tự như thế nào phụ thuộc vào hàm cần tính.

Chú ý: Trong EXCEL, một đối số có thể là một dãy các ô hoặc một tập hợp bất kỳ của các ô.

2. CẤU TRÚC CỦA MỘT HÀM VÀ CÁCH KHỞI TẠO

2.1. Cấu trúc của hàm

=<Tên hàm>(đs1, đs2,...đsn)

Trong đó:

- Dấu = để chỉ ra rằng phần theo sau là một hàm (công thức).
- Tên hàm, chẳng hạn SUM, chỉ ra phép tính sẽ được thực hiện.
- Đối số là giá trị hoặc địa chỉ ô mà trên đó hàm sẽ tác động. Mỗi hàm có tối đa 30 đối số, giữa các đối số cách nhau bởi dấu phẩy (,). Khác với đối số trong các hàm toán học, đối số ở đây có thể là một số, ký tự, biểu thức logic, vùng địa chỉ ô, thậm chí là một hàm. Khi một hàm làm đối số của một hàm khác thì trước nó không có dấu =.

Ví dụ 1: = SUM(5,9,221).

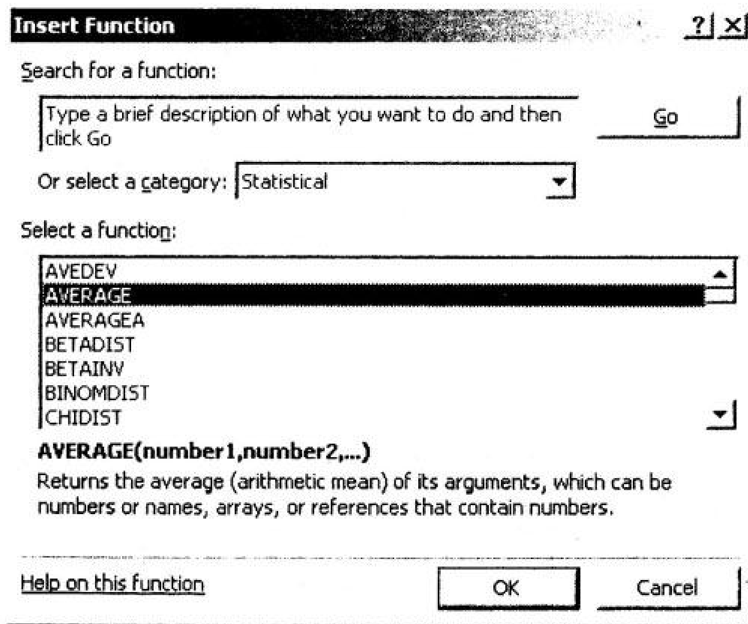
Ví dụ 2: = SUM(A1:K1).

Ví dụ 3: = AVERAGE(SUM(8,6,7),9).

Để khởi tạo một hàm, ta chọn ô đặt kết quả, rồi gõ trực tiếp tên hàm và các đối số hoặc sử dụng Wizard.

2.2. Tạo hàm bằng cách sử dụng Wizard

– Xác định ô đặt kết quả rồi chọn menu Insert > Function => xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 8.1: Hộp thoại chứa danh sách các hàm.

Trong đó:

Search for a function: Mô tả ngắn gọn hàm cần sử dụng rồi nhấn Go.

Or select a category: Danh sách các loại hàm. Nhấn vào nút ▼ để chọn loại hàm phù hợp:

+ Most Recently Used:	Các hàm vừa mới sử dụng gần đây nhất.
+ All:	Tất cả các hàm.
+ Financial:	Các hàm về tài chính.
+ Date and Time:	Các hàm ngày tháng và thời gian.
+ Math & Trig:	Các hàm toán học.
+ Statistical:	Các hàm thống kê.
+ Lookup & Reference:	Các hàm tham chiếu và tra cứu.
+ Database:	Các hàm về cơ sở dữ liệu.
+ Text:	Các hàm văn bản.

+ Logical: Các hàm logic.

+ Information: Các hàm thông tin.

+ Engineering: Các hàm về kỹ thuật.

Select a function: Tên hàm cụ thể của loại hàm đã chọn ở trên.

– Nhấn OK => xuất hiện hộp thoại để nhập các tham số cho hàm:

Function Arguments

AVERAGE

Number1 [ ] =

Number2 [ ] =

=

Returns the average (arithmetic mean) of its arguments, which can be numbers or names, arrays, or references that contain numbers.

Number1: number1,number2,... are 1 to 30 numeric arguments for which you want the average.

Formula result =

Help on this function — OK — Cancel

Hình 8.2: Hộp thoại nhập các đối số của hàm.

– Nhấn OK. Kết quả sẽ hiện ra tại ô đã chọn để đặt hàm.

2.3. Đưa hàm số vào công thức

Chúng ta có thể đưa hàm số vào làm toán hạng cho công thức, chẳng hạn: = 10 + SUM(12,18) sẽ cho kết quả là 40.

3. CÁC HÀM THÔNG DỤNG

Giả sử có bảng số liệu sau trong Excel:

E7 =

	A	B	C
1	Điểm Tin	Điểm Hoá	
2	8	5	
3	9	7	
4	5	8	
5	6	4	
6	6	6	
7	4	9	
8	5	7	
9	7	6	
10	9	9	
11	8	5	
12			

Hình 8.3: Bảng số liệu làm ví dụ.

3.1. Các hàm thống kê

- ***SUM(n_1, n_2,..., n_k):*** Tính tổng của k số: n_1, n_2,..., n_k.

  Ví dụ 1: =SUM (6,9) cho kết quả là 15.

  Ví dụ 2: =SUM(A2:A11) = 67.

- ***AVERAGE(n_1, n_2,..., n_k):*** Tính giá trị trung bình của k số: n_1, n_2,..., n_k.

  Ví dụ 1: = AVERAGE(9,7,5) cho kết quả là 7.

  Ví dụ 2: = AVERAGE(A2:A11) cho kết quả là 6.7.

- ***COUNT(n_1, n_2,..., n_k):*** Đếm số phần tử kiểu số.

  Ví dụ 1: =COUNT(A1:A11) cho kết quả là 10 (vì ô A1 không phải kiểu số nên không đếm).

  Ví dụ 2: =COUNT(5,8,3,9,"DHY") cho kết quả là 4.

- ***MAX(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho giá trị lớn nhất trong k số: n_1, n_2,..., n_k.

  Ví dụ 1: =MAX(9,6,2,11) cho kết quả là 11.

  Ví dụ 2: =MAX(A1:A11) cho kết quả là 9.

- ***MIN(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho giá trị nhỏ nhất trong k số: n_1, n_2,..., n_k.

  Ví dụ 1: =MIN(9,6,2,11) cho kết quả là 2.

  Ví dụ 2: =MIN(A1:A11) cho kết quả là 4.

- ***MODE(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho biết giá trị thường gặp nhất trong một dãy số.

  Ví dụ: =MODE(5,7,8,3,5,7,5,9) cho kết quả là 5.

- ***MEDIAN(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho kết quả là giá trị trung vị của một dãy số.

  Dãy đối số trong hàm MEDIAN máy tự sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

  Ví dụ 1: =MEDIAN(1,2,3,4,5) cho kết quả là 3.

  Ví dụ 2: =MEDIAN(1,2,3,4,5,6) cho kết quả là 3.5.

- ***VAR(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho kết quả là phương sai mẫu gồm k phần tử.

  Ví dụ 1: =VAR(1,2,3,4,5,6) cho kết quả là 3.5.

  Ví dụ 2: =VAR(A2:A11) cho kết quả là 3.12

- ***STDEV(n_1, n_2,..., n_k):*** Cho kết quả là độ lệch chuẩn của mẫu gồm k phần tử.

  Ví dụ 1: =STDEV(1,2,3,4,5,6) cho kết quả là 1.87

  Ví dụ 2: =STDEV(A2:A11) cho kết quả là 1.8

- ***STANDARDIZE(x, tb, dl):*** Chuẩn tắc hoá giá trị x của phân bố chuẩn:

$$z = \frac{x - tb}{dl}$$

Trong đó: + x là giá trị muốn chuẩn hoá.

+ tb là trung bình.

+ dl: Độ lệch chuẩn.

Ví dụ 1: =STANDARDIZE(42,40,1.5) cho kết quả là 1.333333.

Ví dụ 2: =STANDARDIZE(9, 6.7,1.8) =1.28

- ***CORREL({x_1, x_2, ..., x_n},{y_1, y_2, ..., y_n}):*** Cho biết hệ số tương quan của hai dãy số liệu. (Hai dãy có số phần tử tương ứng với nhau).

  Ví dụ 1: =CORREL({3,2,4,5,6},{9,7,12,15,17}) cho kết quả là 0.997.

  Ví dụ 2: =CORREL(A2: A11, B2: B11) cho kết quả là 0.19.

- ***SLOPE({y_1, y_2, ..., y_n},{x_1, x_2, ..., x_n}):*** Cho biết hệ số a của phương trình đường thẳng y = ax+b – đường thẳng biểu thị mối tương quan giữa 2 dãy số liệu đã cho.

  Ví dụ: =SLOPE(A2:A11, B2:B11) cho kết quả là –0.19697.

- ***INTERCEPT({y_1, y_2, ..., y_n},{x_1, x_2, ..., x_n}):*** Cho biết hệ số b của phương trình đường thẳng y = ax+b – đường thẳng biểu thị mối tương quan giữa 2 dãy số liệu đã cho.

  Ví dụ: =INTERCEPT (A2:A11, B2:B11) cho kết quả là 8.

  Chú ý: Đối với hàm SLOPE và INTERCEPT: Dãy {y_1, y_2, ..., y_n} phải là biến phụ thuộc, dãy {x_1, x_2, ..., x_n} là biến độc lập và hai dãy có số phần tử tương ứng với nhau.

- ***SUBTOTAL(Loại thống kê, phạm vi):*** Cho kết quả là giá trị của một hàm tính toán, thống kê trong phạm vi của vùng dữ liệu.

Trong đó: *Loại thống kê* nhận các giá trị số từ 1 đến 11, mỗi số ứng với một loại hàm muốn tính toán với phạm vi, bao gồm:

Loại thống kê	Tên hàm	Ý nghĩa
1	Average	Tính trung bình.
2	Count	Đếm các ô chứa giá trị số (bỏ qua các ô trống).
3	CountA	Đếm các ô có chứa dữ liệu (bỏ qua các ô trống).
4	Max	Tìm giá trị lớn nhất.
5	Min	Tìm giá trị bé nhất.
6	Product	Tính tích số.
7	Stdev	Độ lệch chuẩn của mẫu.
8	Stdevp	Độ lệch chuẩn của toàn bộ quần thể.
9	Sum	Tính tổng.
10	Var	Phương sai mẫu.
11	Varp	Phương sai của toàn bộ quần thể.

Hình 8.4: Bảng các loại hàm thống kê trong hàm SUBTOTAL.

Phạm vi: Địa chỉ vùng dữ liệu.

Ví dụ: =SUBTOTAL(1, A2: A11) cho kết quả trung bình mẫu là 6.7.

=SUBTOTAL(7, A2: A11) cho kết quả độ lệch chuẩn là 1.8.

=SUBTOTAL(10, A2: A11) cho kết quả phương sai mẫu là 3.12.

3.2. Một số hàm khác

- ***ABS (biểu thức số):*** Hàm cho giá trị tuyệt đối của biểu thức số.

  Ví dụ: =ABS(–4) cho kết quả là 4.

- ***EXP(x):*** Hàm cho kết quả ex.

  Ví dụ: =EXP(5) cho kết quả là 148.4

- ***PI():*** Hàm cho kết quả là số π.

  Ví dụ: =PI() cho kết quả là 3.141593.

- ***POWER(x,n):*** Hàm cho kết quả x^n.

  Ví dụ: =POWER(4,3) cho kết quả là 64.

- ***SQRT(biểu thức số):*** Hàm cho kết quả là căn bậc hai của biểu thức số.

  Ví dụ: =SQRT(POWER(4,3)) cho kết quả là 8.

- ***IF(biểu thức logic, bt1, bt2):*** Hàm cho kết quả là bt1 nếu biểu thức logic đúng, ngược lại nhận bt2.

  Ví dụ: = IF (A3 =1, "Nam", "Nữ"). Hàm sẽ cho kết quả là Nam nếu ô A3 =1, ngược lại cho kết quả là Nữ.

- ***COUNTIF(vùng dữ liệu, điều kiện):*** Đếm số phần tử trong vùng dữ liệu thoả mãn điều kiện.

  Ví dụ: = COUNTIF(A2:A11, " >=8") cho kết quả là 4.

4. ÁP DỤNG CÁC HÀM ĐỂ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN ỨNG DỤNG

4.1. Nhắc lại một số khái niệm

- Hệ số tương quan (r) giữa hai dãy số liệu x và y:

$$r = \frac{\overline{x*y} - \overline{x}*\overline{y}}{\sqrt{\left(\overline{x^2} - \left(\overline{x}\right)^2\right)*\left(\overline{y^2} - \left(\overline{y}\right)^2\right)}}$$

- Lập phương trình đường thẳng: y = ax + b

$$a = \frac{\overline{x*y} - \overline{x}*\overline{y}}{\left(\overline{x^2} - \left(\overline{x}\right)^2\right)} \qquad b = \overline{y} - a*\overline{x}$$

- Dự báo dân số:

Sự phát triển dân số của một quần thể (biệt lập) có tỷ lệ sinh (s) và tỷ lệ chết (c) tuân theo quy luật sau:

$$s = s_O + s_1 * x$$

$$c = c_O + c_1 * x$$

trong đó x: số dân (đơn vị 1000 người)

s, c (đơn vị $^{O}/_{OO}$)

$k = s_O - c_O$ $\quad\quad h = |s_1| - |c_1|$

$x_c = \frac{k}{h}$ là dân số khi cần bằng ổn định.

Lấy năm nào đó (nằm trong bảng số liệu) làm mốc và số dân năm đó = x0 (thường chọn năm cuối cùng trong bảng số liệu).

Đặt $A = \frac{x_c - x_o}{x_o}$

t = Năm dự báo – Năm làm mốc.

Nếu $x_O \in [0, x_c]$:

$$x(t) = \frac{x_c}{\left(1 + A * e^{-kt}\right)}$$

Nếu $x_O > x_c$:

$$x(t) = \frac{x_c}{\left(1 - A * e^{-kt}\right)}$$

4.2. Các ví dụ

Ví dụ 1: Theo dõi số dân, số sinh, số chết của 1 quần thể trong 5 năm liền, người ta thu được kết quả sau:

Năm	Số dân	Số sinh	Số chết
1996	171447	4220	903
1997	177363	3970	841
1998	179376	3325	843
1999	182011	3084	827
2000	189621	3264	849

Yêu cầu:

– Tính hệ số tương quan giữa số dân và tỷ lệ sinh (r_1), giữa số dân và tỷ lệ chết (r_2).

– Lập phương trình đường thẳng: $s = a_1*x + b_1$ (x là số dân, s là tỷ lệ sinh).

– Lập phương trình đường thẳng: $c = a_2*x + b_2$ (x là số dân, c là tỷ lệ chết).

Giải:

s(tỷ lệ sinh) = Số sinh/ Số dân

c(tỷ lệ chết) = Số chết / Số dân

Lập bảng:

	A	B	C	D	E	F
1	**Năm**	**Số dân**	**Số sinh**	**Số chết**	s	c
2	1996	171447	4220	903	0.024614	0.00527
3	1997	177363	3970	841	0.022383	0.00474
4	1998	179376	3325	843	0.018536	0.00470
5	1999	182011	3084	827	0.016944	0.00454
6	2000	189621	3264	849	0.017213	0.00448
7						
8	$r_1 =$	-0.860165495		$r_2 =$	-0.89509	
9	$a_1 =$	-4.39324E-07		$a_2 =$	-4.2E-08	
10	$b_1 =$	0.099000641		$b_2 =$	0.012272	

Hình 8.5: Lập bảng số liệu và dùng các hàm để tính toán.

Ví dụ 2:

Từ bảng số liệu trong Ví dụ 1, ta lập được hai phương trình đường thẳng sau:

$$s = 0.099 - 0.0000004393*x$$

$$c = 0.0123 - 0.00000004182*x$$

Hãy dự báo dân số của quần thể năm 2015.

Giải:

Lập bảng và áp dụng công thức để tính: k, h và x_c.

2		s_o	c_o	s_1	c_1
3		0.0990	0.0123	-0.0000004393	-0.00000004182
4					
5	$k = s_o - c_o =$		0.0867		
6	$h = abs(s_1) - abs(c_1) =$		0.0000003975		
7	$x_c = k/h =$		218112.538		

Hình 8.6: Lập bảng số liệu.

Khi đó: $x_c = 218.112.538$ là dân số lúc cân bằng ổn định.

Chọn năm cuối cùng trong bảng số liệu (năm 2000) làm mốc dự báo (ứng với $t = 0$), do đó $x_0 = 189621$.

Do $x_c > x_0 > 0$ $x(t=0) = x_0$ hàm phát triển dân số có dạng:

$$x = \frac{x_c}{1 + \frac{x_c - x_o}{x_o} e^{-kt}}$$

Đặt $A = \frac{x_c - x_o}{x_o}$

Dự báo năm 2015 ứng với t = 15:

2	s_0	c_0	s_1	c_1
3	0.0990	0.0123	-0.0000004393	-0.00000004182
4				
5	$k = s_o - c_o =$	0.0867		
6	$h = abs(s_1) - abs(c_1) =$	0.0000003975		
7	$x_c = k/h =$	218112.538		
8	A=	0.1503		
9	$x_0 =$	189621		
10	Số dân dự báo: x=	209536.5		

Hình 8.7: Kết quả dự báo dân số.

Ví dụ 3:

Sự phát triển dân số của một nước (quần thể biệt lập) có tỷ lệ sinh (s) và tỷ lệ chết (c) tuân theo quy luật sau:

s = 0.049095970 – 0.0000003446 *x

c = 0.009310417 – 0.0000000397 *x

Trong đó x: số dân (đơn vị 1000 người).

Hãy dự báo dân số năm 2010. Cho biết dân số khi cân bằng ổn định. Biết rằng năm 2000 dân số là 65215 (đơn vị 1000 người).

Giải:

Lập bảng và áp dụng công thức để tính: k, h và xc.

2	s_0	c_0	s_1	c_1
3	0.04909597	0.0093104	-0.0000003446	-0.0000000397
4	$k = s_o - c_o =$	0.03979		
5	$h = abs(s_1) - abs(c_1) =$	3.049E-07		
6	$x_c = k/h =$	130487.22		

Hình 8.8: Lập bảng số liệu.

Khi đó: $x_c = \frac{k}{h} = 13048722$ (đơn vị 1000 người) là dân số lúc cân bằng ổn định.

Chọn năm 2000 ứng với t = 0, do đó x_O = 65215 (đơn vị 1000 người).

Do $x_c > x_O > 0$ $x(t=0) = x_O$ hàm phát triển dân số có dạng

$$x = \frac{x_c}{1 + \frac{x_c - x_o}{x_o} e^{-kt}}$$

Đặt $A = \frac{x_c - x_o}{x_o}$

Dự báo năm 2010 ứng với t = 10:

2	s_o	c_o	s_1	c_1
3	0.04909597	0.0093104	-0.0000003446	-0.0000000397
4	$k = s_o - c_o =$	0.03979		
5	$h = abs(s_1) - abs(c_1) =$	3.049E-07		
6	$x_c = k/h =$	130487.22		
7	A =	1.0009		
8	x_O	65215		
9	Số dân dự báo: x=	78025.6		

Hình 8.9: Kết quả dự báo dân số.

5. TÌM HIỂU CÁC LỖI DO CÔNG THỨC VÀ HÀM TRẢ VỀ

- ***Lỗi ###### là gì?***

Lỗi này xảy ra khi công thức trong ô tạo ra kết quả quá dài nên không vừa trong ô. Để khắc phục, chúng ta có thể tăng chiều rộng của ô hoặc thay đổi định dạng số cho ô. Ngoài ra, khi trừ giữa các kiểu ngày và giữa các kiểu giờ với nhau, nên đảm bảo rằng công thức phải đúng. Ngày và giờ trong Excel phải có giá trị dương, nếu tạo ra kết quả âm, Excel cũng sẽ hiện ra ###### trong ô kết quả.

- ***Lỗi #DIV/0! là gì?***

Lỗi này xảy ra khi công thức chia cho không. Để khắc phục, thay đổi tham chiếu hay cho giá trị khác không vào ô được dùng làm số chia.

- ***Lỗi # N/A là gì?***

Lỗi # N/A xảy ra khi công thức hay hàm số tham chiếu đến một ô chứa giá trị không phù hợp (thường gặp nhất là giá trị của các đối số trong các hàm tìm kiếm). Muốn khắc phục lỗi này, phải xác nhận lại giá trị của các đối số cho phù hợp.

- ***Lỗi # NAME? là gì?***

Lỗi này xảy ra khi Excel không nhận biết được dữ liệu trong công thức. Nguyên nhân có thể là viết sai tên hàm, không có dấu ":" trong phạm vi vùng dữ liệu, nhập kiểu văn bản nhưng lại không bao trong cặp " ",...

- ***Lỗi # NULL! là gì?***

Lỗi # NULL! xảy ra khi bạn chỉ ra phần giao giữa hai vùng dữ liệu nhưng thực tế lại không giao nhau. Ví dụ, để tính trung bình của 2 vùng dữ liệu A1: A5 và C1: C5 thì chúng ta phải viết =average(A1: A5,C1: C5) nhưng nếu quên dấu phẩy (,) giữa hai vùng dữ liệu thì Excel sẽ hiểu là tính trung bình của các ô giao của hai vùng này nhưng trên thực tế hai vùng này lại không giao nhau và lúc này Excel sẽ báo lỗi # NULL!.

- ***Lỗi #NUM là gì?***

Lỗi này được báo khi có vấn đề với các con số trong công thức hay hàm số như: sử dụng sai kiểu của đối số (đối số yêu cầu kiểu số nhưng lại nhập kiểu khác), công thức tạo ra số quá lớn hay quá bé mà không biểu diễn được trong Excel,...

- ***Lỗi #REF! ?***

Lỗi #REF! xảy ra khi tham chiếu ô không hợp lệ. Lỗi này hay gặp nhất trong trường hợp chúng ta vô tình xoá bỏ các ô được tham chiếu bởi các công thức khác hoặc dán các ô cần di chuyển lên các ô được tham chiếu bởi công thức.

- ***Lỗi # VALUE!?***

Lỗi này xảy ra khi có đối số hay toán hạng được sử dụng không đúng như: kiểu dữ liệu yêu cầu là kiểu số hoặc logic nhưng lại nhập kiểu ký tự.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Hàm trong Excel là một công thức được tạo sẵn. Đúng hay sai?

a) Đúng.

b) Sai.

2. Một hàm trong Excel có tối đa:

a) 3 đối số.

b) 2 đối số.

c) 30 đối số.

d) 128 đối số.

3. Đối số của một hàm trong Excel có thể là:

a) Một giá trị cụ thể.

b) Một địa chỉ ô.

c) Một hàm.

d) Cả a, b và c đều đúng.

4. Hàm = if(4=sum(2,3),5,7) có kết quả bằng:

a) 5

b) 7

c) 0

d) Không thực hiện được.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 8.1. Theo dõi số dân, tỷ lệ sinh (TLS), tỷ lệ chết (TLC) của 1 xã trong 5 năm liền, người ta thu được kết quả sau:

Năm	Số dân	TLS	TLC
1996	4670	0.0411	0.0099
1997	4860	0.0397	0.0074
1998	5050	0.0352	0.0099
1999	5170	0.0375	0.0064
2000	5470	0.0336	0.0059

a) Sử dụng công thức để tính hệ số tương quan giữa số dân và tỷ lệ sinh (r_1), giữa số dân và tỷ lệ chết (r_2).

b) Sử dụng hàm CORREL để tính r_1, r_2. So sánh kết quả này với kết quả câu a.

c) Sử dụng công thức để lập phương trình đường thẳng: $s = a_1*x + b_1$, $c = a_2*x + b_2$ (x là số dân, s là tỷ lệ sinh, c là tỷ lệ chết).

d) Sử dụng các hàm SLOPE, INTERCEPT để tính các hệ số a_1, a_2, b_1,b_2. So sánh kết quả này với kết quả câu c.

Bài 8.2. Từ bảng số liệu trên, dự báo dân số năm 2015.

Bài 9

CƠ SỞ DỮ LIỆU

MỤC TIÊU

1. Sử dụng được Form trong Excel và thực hiện được các thao tác trên Form như: chèn bản ghi mới, xoá, tìm kiếm bản ghi thoả mãn điều kiện nào đó.

2. Thực hiện được sắp xếp và lọc dữ liệu.

1. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG EXCEL

Trong Excel, bảng cơ sở dữ liệu là tập hợp các dữ liệu trên một vùng bao gồm các cột và các hàng (ít nhất một cột và hai hàng trên bảng tính). Các cột được gọi là trường (Field), các hàng được gọi là bản ghi (Record) theo quy định sau:

– Hàng đầu tiên ghi các tiêu đề của dữ liệu, mỗi tiêu đề trên một cột, các tiêu đề này là tên trường (FieldName).

– Từ hàng thứ hai trở đi chứa dữ liệu, mỗi hàng là một bản ghi (Record).

Chú ý: Tên trường phải là dạng ký tự; không được bắt đầu bằng số, công thức, ... Nên đặt tên trường ngắn gọn, không trùng lặp.

Ngoại trừ hàng đầu tiên, các ô tiếp theo trên cùng một cột đều có cùng kiểu dữ liệu (cùng là ký tự, cùng là số, cùng là ngày tháng, ...).

Tên trường 1	Tên trường 2	Tên trường 3	Tên trường 4	Tên trường 5

Dữ liệu

Sau đây là một ví dụ minh hoạ bảng dữ liệu (hay còn gọi là bảng cơ sở dữ liệu) trong Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
2	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
3	2	Quach Minh	Quang	1.5	1	Vĩnh Phúc	04/11/1998	3	3	FALSE	2	13	26	17	3	2
4	3	Đỗ Quốc	Khanh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2	2
5	4	Hoang Thuy	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
6	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
7	6	Vũ Thuy	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2	1
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	3	TRUE	3	14	18	12	2	1
9	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	TRUE	2	15	92	122	3	1
10	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
13	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
14	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
15	14	Nguyễn Minh	Tuấn	1.1	1	Thanh Hóa	09/12/1998	3	3	FALSE	2	16	82	81	3	2
16	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1	1
17	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
18	17	Nguyễn Quỳnh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2	1
19	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
20	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
21	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
22	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
23	22	Lê Hữu	Sơn	0.5	2	Quảng Ninh	03/04/1998	1	3	FALSE	2	29	45	26	1	1
24	23	Đỗ Văn	Trường	2	1	Quảng Ninh	08/09/1998	3	3	FALSE	1	12	28	21	2	1
25	24	Quách Lan	Anh	0.3	2	Thanh Hóa	03/07/1999	1	3	TRUE	2	45	28	36	3	1
26	25	Nguyễn Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hóa	03/03/1995	1	3	FALSE	2	41	41	37	2	2
27	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hóa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
28	27	Nguyễn Nam	Sơn	6	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
29	28	Nguyễn Trọng	Hội	6.5	1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
30	29	Lê Ngọc	Bích	5	2	Thanh Hóa	04/05/1998	1	3	TRUE	2	12	68	120	3	2
31	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1

Hình 9.1: Bảng dữ liệu minh hoạ.

Giải thích số liệu trong bảng:

Tuổi: Đơn vị là năm.

Giới: 1: Nam; 2: Nữ.

Xuất huyết: False: Không xuất huyết; True: Có xuất huyết.

Tinh thần: 1: Tỉnh táo; 2: Tiền hôn mê; 3: Hôn mê.

Vàng da: 1: Nhẹ; 2: Vừa; 3: Nặng.

KQĐT: (kết quả điều trị): 1: Khỏi; 2: Đỡ: 3: Thất bại.

Sốt: 1: Không sốt; 2: Sốt nhẹ; 3: Sốt cao.

Nhóm: 1: Hôn mê gan do bệnh cấp tính; 2: Hôn mê gan do bệnh mạn tính.

2. SỬ DỤNG FORM

Form trong Excel là một công cụ dùng để hiển thị dữ liệu từ một bản ghi trong bảng dữ liệu và cho phép thực hiện một số thao tác như: thêm, sửa, xoá và tìm

kiếm thông tin dựa trên một điều kiện nào đó. Form chứa tất cả các trường trong bảng dữ liệu.

Hình dưới đây cho ví dụ minh hoạ một Form dựa trên bảng dữ liệu ở hình 9.1.

Viemgan

STT:	1
Họ đệm:	Nguyễn Thị
Tên:	Hiền
Tuổi:	0.5
Giới:	2
Địa phương:	Hà Nội
Ngày vào viện:	10/03/1998
Sốt:	1
Vàng da:	2
Xuất huyết:	TRUE
Tinh thần:	2
BC:	14.3
SGOT:	28
SGPT:	41
KQĐT:	2
Nhóm:	2

1 of 30

New

Delete

Find Prev

Find Next

Criteria

Close

Hình 9.2: Hộp thoại Form.

Để hiển thị dữ liệu dựa vào công cụ Form, thực hiện như sau:

- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > Form, xuất hiện cửa sổ Form như Hình 9.2.
- Form sẽ mở bản ghi đầu tiên trong bảng dữ liệu. Từ đây ta có thể thực hiện một số thao tác trên Form.

2.1. Thêm bản ghi mới

- Nhấn nút New trong cửa sổ Form. Khi đó tất cả các trường trong Form đều trống.
- Muốn di chuyển đến các trường khác trong Form, nhấn phím Tab hoặc kích chuột vào trường đó.
- Mọi dữ kiện nhập vào các trường trên Form sẽ được ghi vào bảng dữ liệu khi nhấn nút Close. Nếu nhấn phím Enter, thì sẽ bổ sung một bản ghi mới nữa.
- Form sẽ bổ sung bản ghi vào cuối bảng dữ liệu.

2.2. Xoá một bản ghi

Nhấn nút Delete để xoá một bản ghi hiện hành khỏi bảng dữ liệu. Những bản ghi bị xoá không thể khôi phục lại được.

2.3. Di chuyển giữa các bản ghi

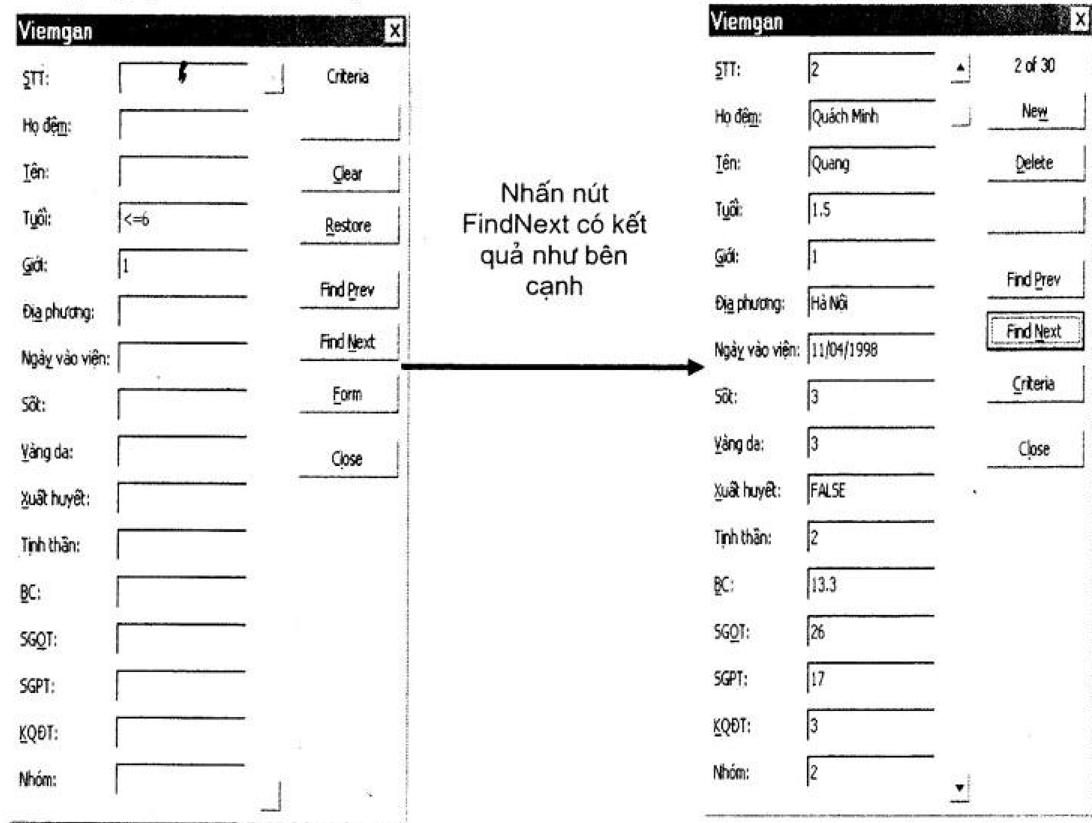
Nhấn nút FindPrev để di chuyển về trước một bản ghi và nhấn nút FindNext để di chuyển đến một bản ghi kế tiếp trong bảng dữ liệu.

2.4. Tìm kiếm các bản ghi

- Nhấn nút Criteria, xuất hiện Form để nhập điều kiện tìm kiếm. Điều kiện có thể nhập trong nhiều trường và phải thỏa mãn đồng thời (các điều kiện đó được hiểu ngầm định là AND).
- Sau khi nhập điều kiện vào các trường, nhấn nút FindPrev hoặc nút FindNext để tìm từ bản ghi hiện hành về đầu bảng dữ liệu hoặc từ bản ghi hiện hành đến cuối bảng dữ liệu. Form sẽ hiển thị bản ghi đầu tiên thỏa mãn điều kiện.
- Nếu không có bản ghi nào thoả mãn điều kiện, không có thông báo lỗi, thì Form sẽ hiển thị bản ghi hiện hành.

Ví dụ: Form tìm ra những bệnh nhân có tuổi <=6 và giới tính là nam.

Số liệu quy ước: 1: Nam ; 2: Nữ



Hình 9.3: Ví dụ về chức năng tìm kiếm của Form.

3. SẮP XẾP DỮ LIỆU

Sắp xếp dữ liệu là sự hoán đổi vị trí các dòng trong bảng dữ liệu sao cho dữ liệu trên cột được sắp theo thứ tự tăng hoặc giảm dần.

Đối với dữ liệu dạng số: tăng giảm theo giá trị.

Đối với dữ liệu dạng ký tự: tăng giảm theo thứ tự từ điển (Chú ý: một số ký tự trong bộ mã TCVN3 có thứ tự từ điển không chuẩn).

Đối với dữ liệu dạng ngày tháng năm: sắp xếp theo thứ tự thời gian.

Hình dưới đây minh họa sắp xếp "Tuổi" giảm dần, "BC" tăng dần dựa theo số liệu hình 9.1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
2	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hóa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
3	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
4	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
5	12	Nguyễn Tiến	Cương	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
6	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
7	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1
8	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
9	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
10	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
13	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
14	4	Hoàng Thuỷ	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2

Hình 9.4: Bảng dữ liệu sắp xếp "Tuổi" theo thứ tự giảm dần và "BC" tăng dần.

Các bước thực hiện như sau:

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.

– Chọn menu Data > Sort, xuất hiện hộp thoại:

Sort ? X

Sort by

Tuổi ▼ — ○ Ascending ◉ Descending

Then by

BC ▼ — ◉ Ascending ○ Descending

Then by

▼ — ◉ Ascending ○ Descending

My data range has

◉ Header row ○ No header row

Options... | OK | Cancel

Hình 9.5: Hộp thoại Sort.

Có các mục sau:

+ Sort by: Cột ưu tiên nhất trong khóa sắp xếp.
+ Then by: Cột ưu tiên thứ hai và thứ ba trong khóa sắp xếp.
+ Ascending: Sắp xếp theo thứ tự tăng dần.
+ Descending: Sắp xếp theo thứ tự giảm dần.
+ Header row: Giữ nguyên hàng đầu tiên làm tiêu đề.
+ No Header row: Tất cả các hàng được xem như là số liệu để sắp xếp.
+ Options:

. Case Sensitive:	Phân biệt chữ hoa với chữ thường.
. Sort top to Bottom:	Sắp xếp các cột trong bảng dữ liệu.
. Sort left to right:	Sắp xếp các hàng trong bảng dữ liệu.

Ví dụ: Trong bảng dữ liệu Hình 9.1, sắp xếp "Tuổi" theo thứ tự giảm dần và "BC" theo thứ tự tăng dần.

- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > Sort, xuất hiện hộp thoại Sort như Hình 9.5.
- Trong mục Sort by: chọn trường "Tuổi" và chọn Descending.
- Trong mục Then by thứ nhất: chọn "BC" và chọn Ascending.
- Nhấn OK.
- Kết quả như hình 9.4.

4. LỌC DỮ LIỆU

Lọc dữ liệu là chọn ra những bản ghi thoả mãn điều kiện nào đó từ bảng dữ liệu ban đầu.

Ví dụ: Từ bảng dữ liệu Hình 9.1, để lập ra danh sách những bệnh nhân nhi của Hà Nội được miễn tiền viện phí, ta chọn ra những bệnh nhân có Địa phương = "Hà Nội" và Tuổi <=6.

4.1. Sử dụng AutoFilter

- Các bước thực hiện như sau:
- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > Filter > AutoFilter

Excel sẽ tự động chèn những nút ▼ vào bên phải của các trường.

- Nhấn vào nút ▼ tại cột chứa dữ liệu muốn lọc.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	S1	Họ đệm	Tên	Tu	Gi	Địa phươn	Ngày vào vi	S	Vàng	Xuất huy	Tình th	B	SGC	SGC	KQE	Nhó
2	26	Lê Phương	Anh	14	2	Sort Ascending	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
3	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Sort Descending	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
4	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	(All)	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
5	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	(Top 10...) (Custom...)	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
6	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Hà Nội	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
7	30	Bùi Trọng	Đạt	11	1	Hà Tây Nghệ An	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1
8	11	Hoàng	Anh	10	1	Quảng Ninh	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
9	19	Nguyễn Thanh	Trung	10	1	Thanh Hóa Vĩnh Phúc	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
10	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	(Blanks)	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	(NonBlanks)	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1

Hình 9.6: Màn hình minh họa AutoFilter.

Chọn một trong các mục:

[All]: Hiển thị toàn bộ các bản ghi.

[Custom...]: Sử dụng các toán tử so sánh.

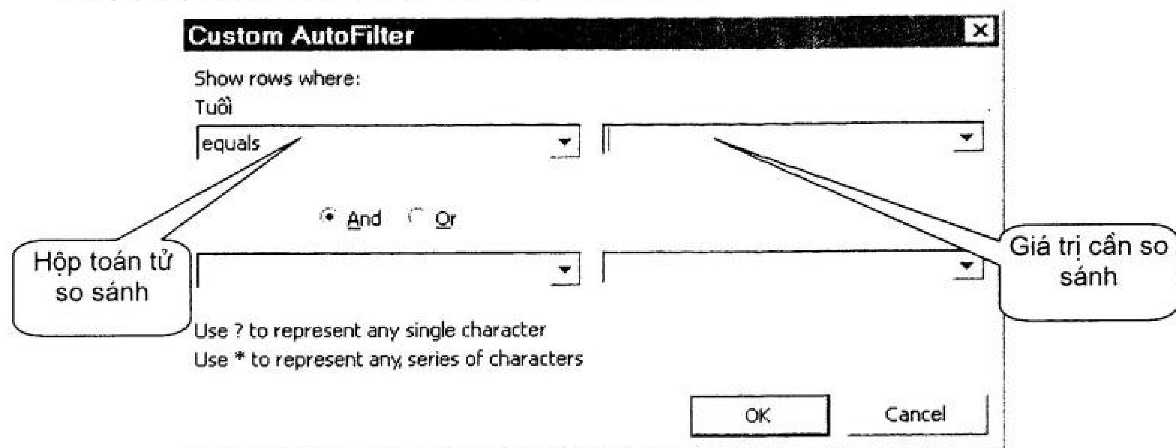
[Top 10]: Lọc ra một danh sách gồm 10 bản ghi mà giá trị đạt được của chúng lớn hơn các bản ghi còn lại.

[Non Blank]: Chỉ hiển thị các bản ghi không trống.

[Blank]: Chỉ hiển thị các bản ghi trống.

Ngoài các mục trên, còn lại là giá trị của các hàng tại cột đó trong bảng dữ liệu. Khi cần lọc các hàng theo một cách nào đó, ta chọn trong danh sách trải xuống.

- ***Sử dụng các toán tử so sánh:*** Khi chọn mục [Custom...] trong hộp điều kiện để lọc, xuất hiện hộp thoại Custom AutoFilter:



Hình 9.7: Hộp thoại Custom AutoFilter.

– Chọn toán tử so sánh ở hộp bên trái bằng cách kích chuột vào nút ▼ bên cạnh.

– Chọn một giá trị cần so sánh ở hộp bên phải bằng cách kích chuột vào nút ▼ bên cạnh hoặc gõ giá trị từ bàn phím.

- Nếu có điều kiện kết hợp (And hoặc Or), kích chuột chọn And hoặc Or và làm tương tự như ở hàng thứ nhất.
- Nhấn OK.

- ***Huỷ lọc dữ liệu:***
  - Huỷ lọc trong một cột: Nhấn chuột tại nút ▼ của cột đó, chọn [All].
  - Hiện tất cả các hàng được lọc trong bảng dữ liệu: Chọn menu Data > Filter > Show All.
  - Huỷ lọc toàn bộ: Chọn menu Data > Filter > AutoFilter để bỏ dấu ✓.

Ví dụ 1: Lọc những bệnh nhân 6 tuổi.

- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > Filter > AutoFilter.
- Nhấn nút ▼ bên phải trường "Tuổi", xuất hiện hộp thoại:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ST	Họ đệm	Tên	Tu	Gi	Địa phươn	Ngày vào vi	S	Vàng (	Xuất huy	Tinh th	B	SG(	SG	KQE	Nhó
2	26	Lê Phương	(All)		2	Thanh Hoa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
3	13	Trần Đức	(Top 10...) (Custom...)		1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
4	21	Trần Thị Mai	0.3		2	Vĩnh Phuc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
5	12	Nguyễn Tiến	0.5 1.1		1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
6	20	Trần Thanh	1.5		2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2
7	30	Bùi Trọng	2 2.5		1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1
8	11	Hoàng	3		1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
9	19	Nguyễn Thành	3.5 4		1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
10	5	Đỗ Thị Minh	4.5		2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1
11	10	Trần Minh	5 6		1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
12	18	Nguyễn Hoàng	6.5		1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
13	9	Nguyễn Nhật	7		1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
14	4	Hoàng Thuý	7.5 8		2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
15	28	Nguyễn Trọng	10		1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
16	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	FALSE	2	15	92	122	3	1

Hình 9.8: Màn hình sử dụng AutoFilter, lọc những bệnh nhân 6 tuổi.

- Nhấn chuột vào số 6.
- Kết quả, ta có bảng dữ liệu chỉ những bệnh nhân 6 tuổi.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ST	Họ đệm	Tên	Tu	Gi	Địa phươn	Ngày vào vi	S	Vàng (	Xuất huy	Tinh th	B	SG(	SG	KQE	Nhó
16	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	FALSE	2	15	92	122	3	1
29	27	Nguyễn Nam	Sơn	6	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
32																

Hình 9.9: Màn hình kết quả lọc những bệnh nhân 6 tuổi.

Ví dụ 2: Lọc những bệnh nhân có BC >= 6 và BC <= 12.

- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > Filter > AutoFilter.

– Nhấn nút ⏷ bên phải trường "BC", chọn Custom, xuất hiện hộp thoại:

Custom AutoFilter

Show rows where:

BC

is greater than or equal to ⌄ 6

(•) And ( ) Or

is less than or equal to ⌄ 12

Use ? to represent any single character

Use * to represent any series of characters

OK | Cancel

Hình 9.10: Hộp thoại Custom AutoFilter lọc những bệnh nhân có BC >= 6 và BC <= 12.

– Chọn các điều kiện phù hợp như hộp thoại trên.

– Nhấn OK.

– Kết quả, ta có bảng dữ liệu chỉ những bệnh nhân có BC>=6 và BC <=12.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ST	Họ đệm	Tên	Tu	Gi	Địa phươn	Ngày vào vi	Số	Vàng (	Xuất huy	Tinh thầ	B	SG(	SG(	KQE	Nhó
2	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hoa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
3	13	Trần Đức	Trọng	13	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1
4	21	Trần Thị Mai	Phương	13	2	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1
8	11	Hoàng	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
13	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
17	29	Lê Ngọc	Bích	5	2	Thanh Hoa	04/05/1998	1	3	TRUE	2	12	68	120	3	2
21	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
22	3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2	2
25	6	Vũ Thuỳ	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2	1
32																

Hình 9.11: Màn hình kết quả lọc những bệnh nhân có BC>=6 và BC <=12.

Ví dụ 3: Lọc những bệnh nhân họ "Nguyễn"

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.

– Chọn menu Data > Filter > AutoFilter.

– Nhấn nút ⏷ bên phải trường "Họ đệm", chọn Custom, xuất hiện hộp thoại:

Custom AutoFilter

Show rows where:

Họ đệm

begins with | Nguyễn

(•) And ( ) Or

Use ? to represent any single character

Use * to represent any series of characters

OK | Cancel

Hình 9.12: Hộp thoại Custom AutoFilter lọc những bệnh nhân họ "Nguyễn".

- Chọn các điều kiện phù hợp như hộp thoại trên.
- Nhấn OK.
- Kết quả, ta có bảng dữ liệu chỉ những bệnh nhân họ "Nguyễn".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ST	Họ đệm	Tên	Tu	Gi	Địa phươn	Ngày vào vi	Số	Vàng	Xuất huy	Tinh th	B	SG(	SGI	KQĐ	Nhó
5	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
9	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1
12	18	Nguyễn Hoang	Tung	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2	1
13	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Ha Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
15	28	Nguyễn Trọng	Hội	6.5	1	Vĩnh Phúc	09/12/1998	2	3	TRUE	3	13	25	63	1	1
16	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Ha Tây	03/12/1998	2	2	FALSE	2	15	92	122	3	1
18	25	Nguyễn Trọng	Hải	4.5	1	Thanh Hoa	03/03/1995	1	3	FALSE	2	41	41	37	2	2
19	17	Nguyễn Quynh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2	1
21	16	Nguyễn Thị Thu	Ha	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3	1
24	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1	1
27	14	Nguyễn Minh	Tuấn	1.1	1	Thanh Hoa	09/12/1998	3	3	FALSE	2	16	82	81	3	2
28	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
29	27	Nguyễn Nam	Sơn	6	1	Vĩnh Phúc	09/07/1996	2	3	TRUE	3	15	34	60	2	1
32																

Hình 9.13: Màn hình kết quả lọc những bệnh nhân họ "Nguyễn".

4.2. Sử dụng Advanced Filter

Advanced Filter dùng để tìm các bản ghi thỏa mãn các điều kiện phức tạp hơn. Chức năng lọc nâng cao này phải dùng vùng điều kiện so sánh.

Hình dưới đây minh họa chức năng lọc nâng cao dựa theo dữ liệu hình 9.1. Lọc ra những bệnh nhân nam có tuổi >=6 ở Hà Tây hoặc bệnh nhân nữ có tuổi < 8 ở Hà Nội.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
8	11	Hoang	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1
13	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3	1
14	4	Hoàng Thuý	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3	2
28	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2	2
32																

Hình 9.14: Ví dụ minh họa sử dụng Advanced Filter.

- ***Các thành phần cơ bản:*** Để lọc dữ liệu, phải xác định các thành phần cơ bản sau:
  - *Vùng dữ liệu (List range):* Chứa toàn bộ dữ liệu cần xử lý, kể cả hàng tiêu đề.
  - *Vùng điều kiện (Criteria range):* Là vùng chứa các điều kiện mà các bản ghi phải thỏa mãn. Vùng điều kiện có tối thiểu hai hàng và được tạo theo nguyên tắc sau:
    + Hàng đầu tiên ghi tiêu đề.
    + Hàng thứ hai trở đi ghi các điều kiện so sánh.
    + Các điều kiện trên cùng hàng phải thoả mãn đồng thời (And).
    + Các điều kiện trên các hàng khác nhau thoả mãn khi ít nhất một trong các biểu thức đó thỏa mãn (Or).
  - *Vùng kết quả (Copy to):* Vùng trống trên bảng tính, để chứa các bản ghi thỏa mãn điều kiện.

Ví dụ về cách viết vùng điều kiện:

Lọc ra những bệnh nhân ở "Hà Nội".

Địa phương
Hà Nôi

Lọc ra những bệnh nhân có tuổi <=6.

Tuổi
<=6

Lọc ra những bệnh nhân ở Hà Nội và có tuổi <=6.

Địa phương	Tuổi
Hà Nội	<=6

Lọc ra những bệnh nhân vào viện ngày 12/03/1997 bị xuất huyết.

Xuất huyết	Ngày vào viện
TRUE	03/12/1997

Lọc ra những bệnh nhân ở Hà Tây không bị xuất huyết hoặc những bệnh nhân ở Hà Nội bị xuất huyết điều trị khỏi.

KQĐT	Xuất huyết	Địa phương
	FALSE	Hà Tây
1	TRUE	Hà Nội

Lọc ra những bệnh nhân nam có tuổi >=6 ở Hà Tây hoặc bệnh nhân nữ có tuổi <8 ở Hà Nội.

Giới	Tuổi	Địa phương
1	>=6	Hà Tây
2	<8	Hà Nội

Các bước thực hiện Advanced Filter:

- Tạo vùng điều kiện.
- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu cần lọc.
- Chọn menu Data > Filter > Advanced Filter, xuất hiện hộp thoại:

Advanced Filter

Action

Filter the list, in-place

Copy to another location

List range: $A$1:$P$31

Criteria range: $R$3:$T$5

Copy to:

Unique records only

OK Cancel

Hình 9.15: Hộp thoại Advanced Filter.

Có các mục sau:

+ Action:

- Filter the list, in–place: Lọc tại chỗ (tại vị trí của vùng dữ liệu chỉ hiện các bản ghi thỏa mãn điều kiện lọc).
- Copy to Another Location: Sao chép các bản ghi thỏa mãn điều kiện lọc sang vùng khác của bảng tính. Địa chỉ vùng này được xác định tại hộp Copy to.

+ List Range: Địa chỉ vùng dữ liệu nguồn dùng để lọc.

+ Criteria range: Địa chỉ vùng điều kiện.

+ Copy to: Địa chỉ vùng kết quả để chứa các bản ghi thỏa mãn điều kiện lọc (chỉ cần địa chỉ của ô đầu tiên).

+ Unique Record Only: Chỉ hiện một bản ghi trong số các bản ghi trùng nhau.

– Nhấn OK.

Ví dụ 1: Lọc ra những bệnh nhân nam có tuổi >=6 ở Hà Tây và bệnh nhân nữ có tuổi <8 ở Hà Nội dựa theo dữ liệu hình 9.1.

Tạo vùng điều kiện:

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm				
2	2	Thanh Hóa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1				
3	1	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1		Giới	Tuổi	Địa phương
4	2	Vĩnh Phuc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1		1	>=6	Hà Tây
5	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1		2	<8	Hà Nội
6	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2				
7	1	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1				
8	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1				
9	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1				
10	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1				
11	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1	1				

Vùng điều kiện

Hình 9.16: Ví dụ minh họa tạo vùng điều kiện của Advanced Filter.

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
– Chọn menu Data > Filter > Advanced Filter..., xuất hiện hộp thoại như hình 9.15.

Trong mục:

+ Action: Chọn Filter the list, in–place (lọc tại bảng dữ liệu).
+ List range: Viemgan!$A$1:$P$31
+ Criteria range: Viemgan!$R$3:$T$5

– Nhấn OK.

Kết quả như hình 9.14

Ví dụ 2: Lọc ra những bệnh nhân ở Hà Tây, vào viện ngày 12/03/1998 bị xuất huyết hoặc những bệnh nhân vào viện ngày 12/09/1995 dựa theo số liệu hình 9.1.

Tạo vùng điều kiện:

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm				
2	Thanh Hóa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1				
3	Quảng Ninh	09/07/1997	3	3	TRUE	2	8.6	33.3	24	2	1		Địa phương	Ngày vào viện	Xuất huyết
4	Vĩnh Phúc	03/12/1995	2	2	FALSE	2	12	15	18	1	1		Hà Tây	03/12/1998	TRUE
5	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1			09/12/1995	
6	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2	2				
7	Vĩnh Phúc	11/12/1997	3	2	TRUE	2	4.3	47	109	3	1				
8	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2	1				
9	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3	1				
10	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1	1				

Vùng điều kiện

Hình 9.17: Ví dụ minh họa tạo vùng điều kiện của Advanced Filter.

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
– Chọn menu Data > Filter > Advanced Filter..., xuất hiện hộp thoại như hình 9.15:

Trong mục

+ Action: Chọn Filter the list, in–place (lọc tại bảng dữ liệu).
+ List range: Viemgan!$A$1:$P$31
+ Criteria range: Viemgan!$R$3:$T$5

– Nhấn OK.

Kết quả như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
2	26	Lê Phương	Anh	14	2	Thanh Hoa	09/12/1995	2	2	TRUE	3	10	34	27	2	1
5	12	Nguyễn Tiến	Cường	12	1	Quảng Ninh	09/12/1995	1	3	FALSE	1	13	38	15	2	1
16	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	TRUE	2	15	92	122	3	1
32																

Hình 9.18: Kết quả ví dụ 2 – sử dụng Advanced Filter.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Hãy điền vào chỗ trống để xoá một bản ghi thoả mãn điều kiện trong Form:

Đặt con trỏ trong bảng dữ liệu

a) Chọn menu (1).......

b) Nhấn nút Criteria

c) Nhập điều kiện tìm kiếm

d) Nhấn nút (2).........

2. Để sắp xếp dữ liệu, chọn cách nào trong các cách sau:

a) Chọn menu Format > AutoFormat.

b) Chọn menu Data > Filter.

c) Chọn meun Data > Sort.

d) Chọn menu Edit > Sort.

3. Phân biệt hai cách lọc dữ liệu trong Excel: AutoFilter và Advanced Filter.

4. Sắp xếp lại các bước thực hiện lọc dữ liệu sử dụng Advanced Filter.

a) Chọn menu Data > Filter > Advanced Filter.

b) Tạo vùng điều kiện.

c) Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.

d) Thực hiện theo các yêu cầu của hộp thoại.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 9.1. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, sử dụng công cụ Form, hãy:

Chèn thêm một bản ghi mới với nội dung như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT	Nhóm
2	31	Lê Hoàng	Tuấn	14	1	Quảng Ninh	09/11/1995	2	2	FALSE	3	10	40	36	2	2

a) Tìm kiếm bệnh nhân có tuổi <= 6 ở Hà Nội.

b) Xoá những bản ghi mà có giới tính là nữ và BC > 45.

Bài 9.2. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, hãy sắp xếp dữ liệu theo:

a) Tuổi tăng dần và BC giảm dần.

b) Tinh thần theo mức độ tăng dần, tuổi theo thứ tự giảm dần và BC theo thứ tự tăng dần.

Bài 9.3. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, sử dụng AutoFilter để:

a) Lọc những bệnh nhân ở Hà Nội có SGOT <= 35.

b) Lọc những bệnh nhân bị xuất huyết, có triệu chứng vàng da nhẹ, có SGPT <= 35 và SGPT > 0.

Bài 9.4. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, sử dụng Advanced Filter để:

a) Lọc những bệnh nhân nữ có tuổi <=6 ở Hà Tây hoặc những bệnh nhân ở Hà Nội có tuổi <= 6.

b) Lọc những bệnh nhân có triệu chứng vàng da nặng bị xuất huyết ở Nghệ An hoặc những bệnh nhân có triệu chứng vàng da vừa ở Vĩnh Phúc.

Bài 10

BÁO CÁO VÀ TỔNG HỢP DỮ LIỆU

MỤC TIÊU

1. Sử dụng được Subtotals để tổng kết theo từng nhóm dữ liệu.

2. Xây dựng được bảng PivotTable, tổng hợp dữ liệu theo nhiều hướng khác nhau.

3. Thực hiện được Consolidate để tổng hợp dữ liệu.

1. TỔNG QUAN VỀ TỔNG HỢP DỮ LIỆU

Tổng hợp dữ liệu có thể tạo ra danh sách, tần số, bảng, các chỉ số thống kê và đồ thị từ các bảng dữ liệu. Ta có thể chọn được các bản ghi theo tiêu chuẩn riêng biệt, liệt kê danh sách, các bản ghi, tính các tần số hoặc tạo ra các bảng so sánh, thống kê phù hợp với yêu cầu người sử dụng. Kết quả sẽ đưa ra màn hình hoặc in ra giấy.

2. SỬ DỤNG SUBTOTALS

Subtotals cho phép tính toán thống kê, tạo các tổng kết theo từng nhóm dữ liệu.

Hình dưới đây minh hoạ Subtotals dựa trên số liệu Hình 9.1. Tính trung bình các trường: BC, sgot, sgpt của các bệnh nhân theo từng địa phương.

1 2 3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	STT	Họ đệm	Tên	Tuổi	Giới	Địa phương	Ngày vào viện	Sốt	Vàng da	Xuất huyết	Tinh thần	BC	SGOT	SGPT	KQĐT
2	1	Nguyễn Thị	Hiền	0.5	2	Hà Nội	03/10/1998	1	2	TRUE	2	14	28	41	2
3	3	Đỗ Quốc	Khánh	2.5	1	Hà Nội	11/12/1997	2	3	FALSE	2	12	39	72	2
4	4	Hoàng Thuỳ	Hồng	7	2	Hà Nội	05/08/1999	1	3	FALSE	1	14	45	36	3
5	5	Đỗ Thị Minh	Phương	8	2	Hà Nội	03/05/1999	2	3	FALSE	3	2.3	31	14	1
6						Hà Nội Average						11	35.8	40.8	
7	6	Vũ Thuý	Ngọc	1.5	2	Hà Tây	03/01/1998	2	3	TRUE	2	8.7	78	135	2
8	7	Tạ Hữu	Anh	3.5	1	Hà Tây	03/12/1997	2	3	TRUE	3	14	18	12	2
9	8	Nguyễn Thị Thu	Trang	6	2	Hà Tây	03/12/1998	2	2	TRUE	2	15	92	122	3
10	9	Nguyễn Nhật	Tiến	7.5	1	Hà Tây	08/10/1998	3	2	TRUE	3	11	72	109	3
11	10	Trần Minh	Tuấn	8	1	Hà Tây	03/07/1999	3	1	FALSE	1	4.1	38	21	1
12	11	Hoang	Anh	10	1	Hà Tây	03/06/1999	3	3	FALSE	3	10	80	105	2
13						Hà Tây Average						10	63	84	
14	15	Nguyễn Thị Thu	Trang	2	2	Nghệ An	03/11/1998	3	3	FALSE	1	13	23	20	1
15	16	Nguyễn Thị Thu	Hà	3	2	Nghệ An	04/10/1998	1	2	TRUE	2	8.7	25	25	3
16	17	Nguyễn Quỳnh	Thư	4	2	Nghệ An	11/12/1997	2	3	TRUE	1	13	103	122	2
17	18	Nguyễn Hoàng	Tùng	8	1	Nghệ An	05/08/1999	3	2	FALSE	1	13	34	27	2
18	19	Nguyễn Thành	Trung	10	1	Nghệ An	03/05/1999	2	3	TRUE	2	18	24	29	3
19	20	Trần Thanh	Huyền	12	2	Nghệ An	03/01/1998	2	3	FALSE	3	31	34	28	2
20						Nghệ An Average						16	40.5	41.8	

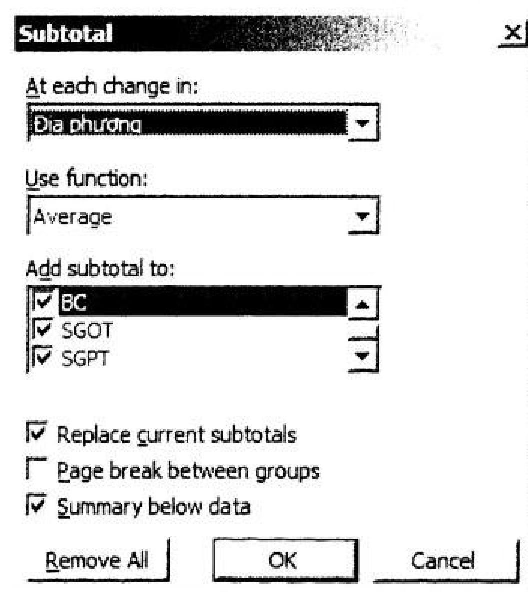
Hình 10.1: Ví dụ minh họa sử dụng Subtotals.

Các bước thực hiện như sau:

– Sắp xếp dữ liệu theo trường cần sử dụng Subtotals.

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.

– Chọn menu Data > Subtotals, xuất hiện hộp thoại:



Hình 10.2: Hộp thoại Subtotal.

Trong đó có các tuỳ chọn sau:

+ At each change in: Chọn trường mà tại mỗi vị trí thay đổi, Excel sẽ chèn vào một dòng tổng kết.
+ Use function: Chọn hàm để tính toán, tổng kết dữ liệu. Hàm ngầm định là hàm Sum.
+ Add subtotal to: Chọn các trường cần tính toán.
+ Replace current subtotals: Dòng tổng kết mới sẽ thay thế dòng tổng kết cũ. Ngầm định các dòng tổng kết sẽ nối tiếp nhau.
+ Page break between groups: Dấu ngắt trang sẽ được chèn vào giữa mỗi nhóm và đặt mỗi nhóm ở một trang riêng.
+ Summary below data: Đặt dòng tổng kết ở cuối mỗi nhóm và cuối cơ sở dữ liệu.

– Nhấn chọn một trong các nút sau:

+ OK: Thực hiện Subtotals.
+ Remove all: Huỷ bỏ Subtotals.
+ Cancel: Bỏ qua thao tác vừa thực hiện.

Ví dụ: Sử dụng Subtotals cho ví dụ trên.

– Sắp xếp dữ liệu theo trường "Địa phương".

– Chọn menu Data > Subtotals..., xuất hiện hộp thoại Hình 10.2.

Có các tuỳ chọn sau:

+ At each change in: Chọn trường "Địa phương".
+ Use function: Chọn hàm Average.
+ Add subtotal to: Đánh dấu vào các trường: BC, sgpt, sgot.
+ Bỏ đánh dấu trong mục Page break between groups.

– Nhấn OK: Thực hiện Subtotals.

Kết quả thực hiện Subtotals ở Hình 10.1.

3. SỬ DỤNG PIVOTTABLE

PivotTable cho phép báo cáo, thống kê và tổng hợp dữ liệu theo nhiều hướng khác nhau.

Hình dưới đây minh hoạ PivotTable dựa trên bảng dữ liệu Hình 9.1. Bảng PivotTable này cho biết có bao nhiêu bệnh nhân nam, nữ ở từng địa phương và tổng số bệnh nhân ở từng địa phương.

Count of Địa phươ	Giới		
Địa phương	1	2	Grand Total
Hà Nội	1	3	4
Hà Tây	4	2	6
Nghệ An	2	4	6
Quảng Ninh	3	1	4
Thanh Hóa	2	3	5
Vĩnh Phúc	4	1	5
Grand Total	16	14	30

PivotTable Field List

Drag items to the PivotTable report

STT
Họ đệm
Tên
Tuổi
Giới
Địa phương
Ngày vào viện
Sốt

Add To Row Area

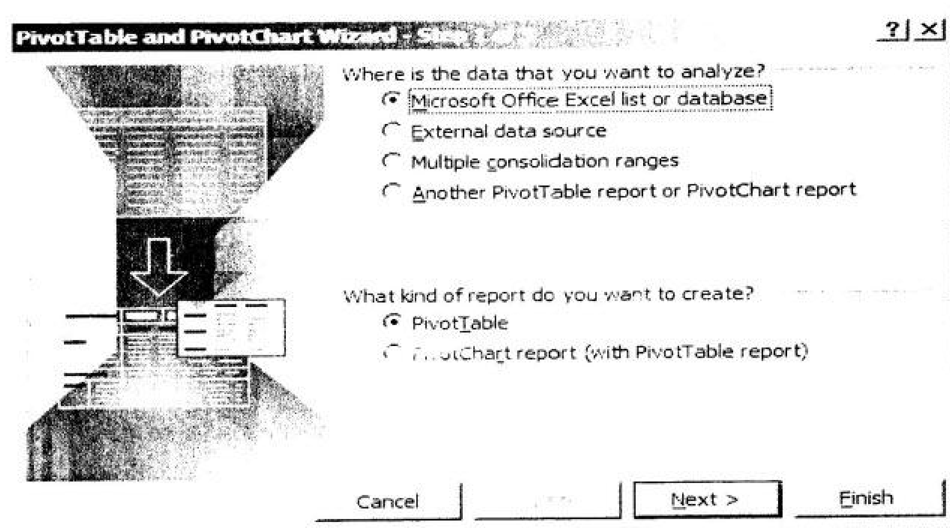
Hình 10.3: Ví dụ minh họa sử dụng PivotTable.

3.1. Các bước tạo bảng PivotTable

– Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu

– Chọn menu Data > PivotTable and PivotChart Report, xuất hiện hộp thoại

Bước 1:



Hình 10.4: Sử dụng PivotTable Wizard – Bước 1.

Có các mục sau:

+ Where is the data that you want to analyze? Chọn nguồn dữ liệu để tổng hợp.

- Microsoft Excel List or Database: Dữ liệu trong Excel.
- External data source: Dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu khác.
- Multiple consolidation ranges: Dữ liệu từ các vùng tổng hợp khác.
- Another PivotTable report or PivotChart report: Dữ liệu từ bảng PivotTable hoặc PivotChart khác.

+ What kind of report do you want to create? Chọn loại muốn thể hiện.

- PivotTable: Thể hiện dữ liệu tổng hợp dưới dạng bảng.
- PivotChart report: Thể hiện dữ liệu tổng hợp dưới dạng biểu đồ.

Ở đây trong mục: Where is the data that you want to analyze?

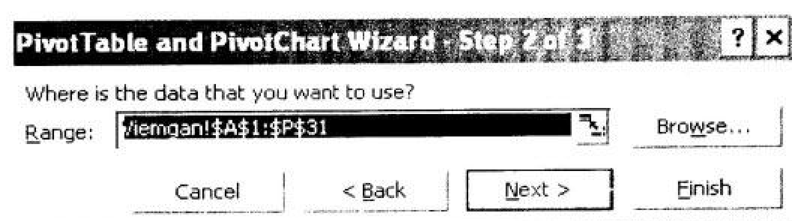
Chọn Microsoft Excel List or Database: Dữ liệu trong Excel.

• What kind of report do you want to create?

Chọn PivotTable: Thể hiện dữ liệu tổng hợp dưới dạng bảng.

– Nhấn nút Next để chuyển sang Bước 2.

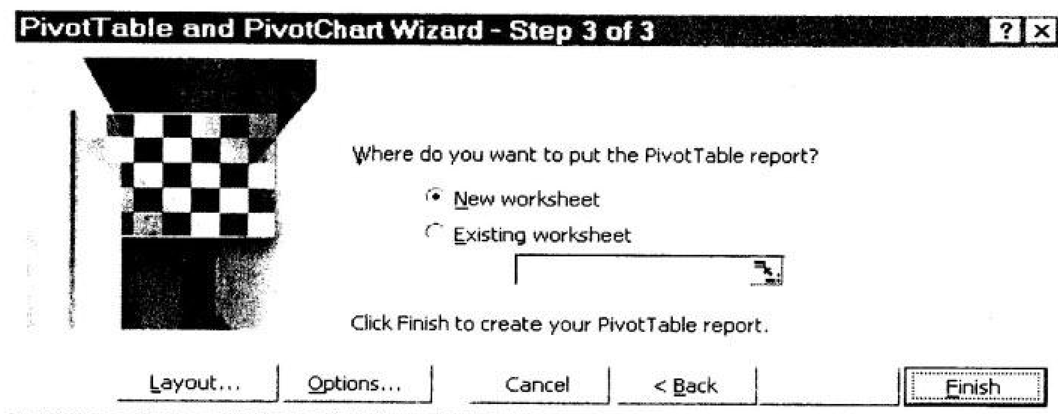
Bước 2: Xác nhận lại vùng dữ liệu nguồn.



Hình 10.5: Sử dụng PivotTable Wizard – Bước 2.

– Nhấn nút Next để chuyển sang Bước 3.

Bước 3: Chọn nơi kết xuất bảng PivotTable.

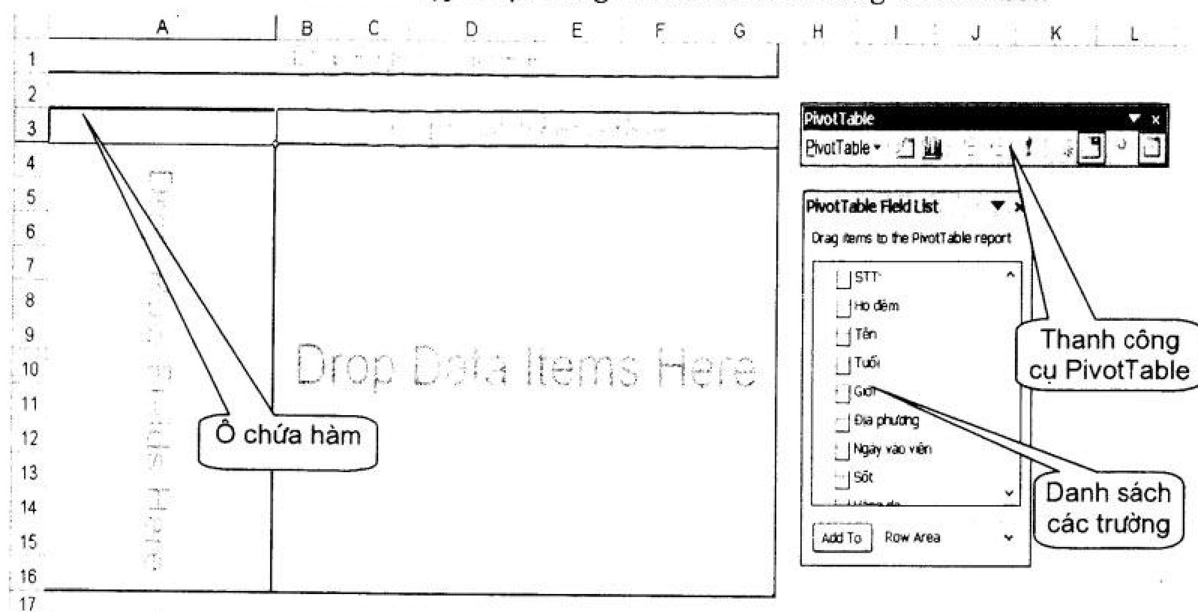


Hình 10.6: Sử dụng PivotTable Wizard – Bước 3.

Chọn mục:

- New WorkSheet: Kết xuất bảng PivotTable sang một WorkSheet mới.
- Existing WorkSheet: Kết xuất bảng PivotTable trên cùng WorkSheet với bảng dữ liệu.

– Nhấn nút Finish để cập nhật bảng PivotTable ra bảng tính Excel.



Hình 10.7: Cập nhật bảng PivotTable ra màn hình Excel.

Có các mục sau:

– Drop Row Fields Here: Vị trí các trường muốn thể hiện dữ liệu theo hàng trong bảng PivotTable.

- Drop Column Fields Here: Vị trí các trường muốn thể hiện dữ liệu theo cột trong bảng PivotTable.
- Drop Data Items Here: Vị trí chứa dữ liệu để tổng kết, báo cáo.
- Drop Page Fields Here: Vị trí các trường muốn thể hiện dữ liệu theo từng trang trong bảng PivotTable.

- ***Đưa các trường vào bảng PivotTable:***

Trên thanh công cụ PivotTable, nhấn và giữ chuột trái vào trường muốn đưa vào bảng Pivot, kéo đến vị trí phù hợp.

- ***Thay đổi hàm:***
  - Nháy đúp chuột vào ô chứa hàm, chọn hàm phù hợp. Hàm mặc định là Sum.

Ví dụ: Tạo bảng PivotTable đã cho ở Hình 10.3.

- Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.
- Chọn menu Data > PivotTable and PivotChart Report.

Bước 1:

Trong mục Where is the data that you want to analyze?

Chọn Microsoft Excel List or Database.

Trong mục What kind of report do you want to create?

Chọn PivotTable.

- Nhấn nút Next để chuyển sang Bước 2.

Bước 2: Chọn toàn bộ bảng dữ liệu.

Bước 3: Kết xuất ra màn hình bảng tính Excel. Tương tự như hình 10.7.

Trong mục:

- Drop Row Fields Here: Kéo trường "Địa phương" vào.
- Drop Column Fields Here: Kéo trường "Giới" vào.
- Drop Data Items Here: Kéo trường "Địa phương" vào.

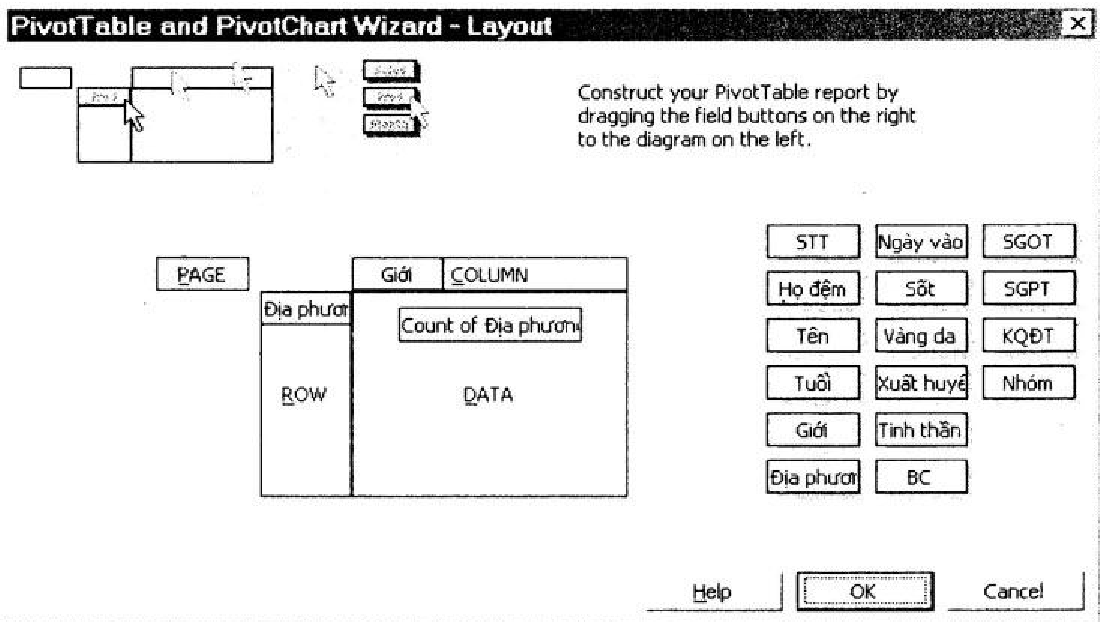
Nháy đúp chuột vào ô chứa hàm, chọn hàm Count.

Kết quả như Hình 10.3

3.2. Thay đổi bảng PivotTable

- Đặt ô hiện hành trong bảng PivotTable.
- Chọn menu Data > PivotTable and PivotChart Report, xuất hiện hộp thoại hình 10.6, nhấn nút Layout xuất hiện hộp thoại như hình 10.8 :
- Thực hiện các thao tác sửa đổi bảng PivotTable:
  + Kéo thêm một trường vào trong vùng Layout.
  + Xoá một trường bằng cách kéo trường đó ra khỏi Layout tới một vùng trống.

– Nhấn OK, sau đó nhấn nút Finish.



Hình 10.8: Hộp thoại thay đổi bảng PivotTable.

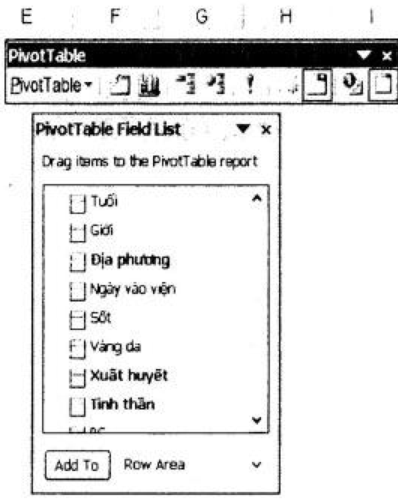
Ở ví dụ trên, ta thay trường "Địa phương" bằng trường "Tinh thần", trường "Giới" bằng trường "Xuất huyết".

Trường "Tinh thần" có các giá trị: 1: Tỉnh táo.
2: Tiền hôn mê.
3: Hôn mê.

Trường "Xuất huyết" có các giá trị: TRUE: Có xuất huyết.
FALSE: Không xuất huyết.

Kết quả như sau:

Count of Địa phương	Xuất huyết		
Tinh thần	FALSE	TRUE	Grand Total
1	6	1	7
2	6	9	15
3	3	5	8
Grand Total	15	15	30



Hình 10.9: Ví dụ minh họa thay đổi bảng PivotTable.

3.3. Cập nhật lại dữ liệu

Khi bảng dữ liệu gốc thay đổi, muốn cập nhật vào bảng PivotTable. Chọn menu Data > Refresh Data hoặc nhấn vào nút ! (Refresh Data) trên thanh công cụ PivotTable.

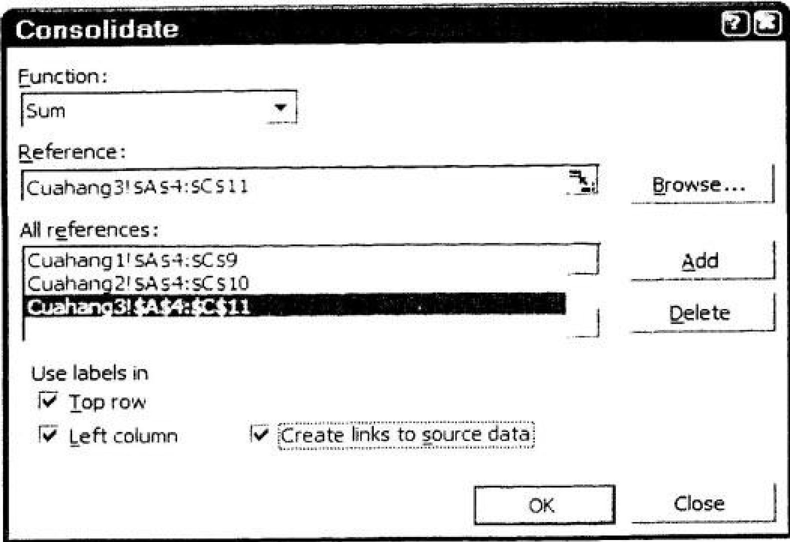
4. SỬ DỤNG CONSOLIDATE

Dùng để tổng hợp dữ liệu từ nhiều WorkBooks, WorkSheets khác nhau và đặt kết quả tính toán vào một WorkSheet tổng hợp.

Ví dụ: Một chủ hiệu thuốc có 3 cửa hàng ở ba địa điểm khác nhau. Hàng ngày, chủ hiệu thuốc muốn thống kê xem bán được bao nhiêu thuốc và tổng thu được bao nhiêu tiền. Để thực hiện được việc đó, sử dụng Consolidate.

Các bước thực hiện:

- Vào một Sheet mới (Sheet sẽ chứa dữ liệu tổng hợp).
- Chọn menu Data > Consolidate, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 10.10: Hộp thoại Consolidate.

Có các mục sau:

+ Function : Chọn hàm cần tổng hợp.
+ Reference: Lần lượt nhập vùng dữ liệu nguồn. Nếu dữ liệu nguồn nằm ở các WorkBook khác, nhấn nút Browse để mở WorkBook, sau đó chọn vùng chứa dữ liệu. Nhấn nút Add để đưa vào mục All references.
+ All references: Chứa địa chỉ tất cả các vùng cần tổng hợp.
+ Use label in: Đánh dấu ✓ trong mục Top row và Left column để lấy hàng đầu tiên và cột bên trái làm tiêu đề trong bảng tổng hợp.
+ Create links to source data: Liên kết với nguồn dữ liệu.

– Nhấn OK: Thực hiện Consolidate.

Chú ý: Trước khi chọn vùng dữ liệu nguồn để tổng hợp, phải xoá hết các vùng dữ liệu nguồn cũ trong cửa sổ Consolidate.

Ví dụ: Dựa theo ví dụ ở trên, ta có số liệu sau nằm ở 3 Sheet khác nhau:

Sheet Cuahang1:

	A	B	C	D
1				
2	QUAN LY BAN THUOC O CUA HANG SO 1			
3				
4	Ten thuoc	So luong	Thanh tien	
5	Lactomin Plus	20	90000	
6	Biodroxil	10	35000	
7	Berberin	3	15000	
8	Ampicillin	5	20000	
9	Nemydexan	5	15000	

Hình 10.11: Số liệu Cuahang1.

Sheet Cuahang2:

	A	B	C	D
1				
2	QUAN LY BAN THUOC O CUA HANG SO 2			
3				
4	Ten thuoc	So luong	Thanh tien	
5	Guanidine	10	30000	
6	Biodroxil	10	35000	
7	Berberin	5	25000	
8	Ampicillin	3	12000	
9	Nemydexan	6	18000	
10	Citex	3	300000	

Hình 10.12: Số liệu Cuahang2.

Sheet Cuahang3:

	A	B	C	D
1				
2	QUAN LY BAN THUOC O CUA HANG SO 3			
3				
4	Ten thuoc	So luong	Thanh tien	
5	Guanidine	10	30000	
6	Biodroxil	10	35000	
7	Berberin	5	25000	
8	Cedetamin	3	12000	
9	Nemydexan	6	18000	
10	Citex	3	300000	
11	Benadryl	1	20000	

Hình 10.13: Số liệu Cuahang3.

Thực hiện tổng hợp dữ liệu từ các cửa hàng trên:

- Tạo một Sheet mới có tên Tonghop.
- Chọn menu Data > Consolidate..., xuất hiện hộp thoại Hình 10.10.
- Trong mục:
  + Function : Chọn hàm SUM.
  + Reference: Chọn các vùng dữ liệu nguồn:

    'Cuahang1'!$A$4:$C$9 sau đó nhấn nút Add.

    'Cuahang2'!$A$4:$C$10 sau đó nhấn nút Add.

    'Cuahang3'!$A$4:$C$11 sau đó nhấn nút Add.
  + Use label in: Đánh dấu ✓ trong mục Top row và Left column.
  + Chọn Create links to source data.
- Nhấn OK, kết quả như sau:

1 2		A	B	C	D	E
	1					
	2	**TỔNG HỢP TỪ CÁC CỬA HÀNG BÁN THUỐC**				
	3					
	4			Số lượng	Thành tiền	
+	6	Lactomin Plus		20	90000	
+	9	Guanidine		20	60000	
+	13	Biodroxil		30	105000	
+	17	Berberin		13	65000	
+	20	Ampicillin		8	32000	
+	22	Cedetamin		3	12000	
+	26	Nemydexan		17	51000	
+	29	Cifex		6	600000	
+	31	Benadryl		1	20000	
	32					

Hình 10.14: Kết quả ví dụ minh họa sử dụng Consolidate.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Để thực hiện chức năng Subtotals, chọn cách nào sau:

a) Chọn menu Data > Subtotals.

b) Chọn menu Tool > Subtotals.

c) Chọn menu Format > Subtotals.

d) Chọn menu Insert > Subtotals.

2. Nêu sự khác nhau khi thực hiện chức năng Subtotals và sử dụng hàm Subtotal.

3. Sắp xếp lại theo thứ tự khi tạo bảng PivotTable.

a) Chọn menu Data > PivotTable and PivotChart Report.

b) Đặt ô hiện hành trong bảng dữ liệu.

c) Chọn dữ liệu và loại report mà bạn muốn tạo.

d) Chọn nơi kết xuất bảng PivotTable.

e) Xác nhận lại vùng dữ liệu nguồn.

f) Chọn lại hàm cần báo cáo và kéo các trường vào bảng PivotTable.

4. Hãy điền vào chỗ trống khi thực hiện Consolidate.

a) Tạo một Sheet mới (Sheet chứa dữ liệu tổng hợp).

b) Chọn menu (1)..............

c) Chọn hàm và vùng dữ liệu cần tổng hợp.

d) Nhấn (2)................ để thực hiện.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 10.1. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, sử dụng Subtotals để:

a) Tính trung bình BC, sgot, sgpt của các bệnh nhân theo mức độ vàng da: nhẹ (1), vừa (2), nặng (3).

b) Tính độ lệch chuẩn BC, sgot, sgpt của các bệnh nhân theo giới tính.

Bài 10.2. Dựa vào file dữ liệu viemgan.xls, sử dụng PivotTable để:

a) Tính trung bình BC của những bệnh nhân theo giới tính và theo các mức độ sốt: nhẹ (1), vừa (2), nặng (3).

b) Cho biết có bao nhiêu bệnh nhân nam, nữ bị xuất huyết ở từng địa phương.

Bài 10.3. Sử dụng Consolidate để tổng hợp dữ liệu.

Giả sử ở một bệnh viện A, bệnh nhân đến khám bệnh, bác sỹ yêu cầu phải làm xét nghiệm, chụp XQ, siêu âm,... Bệnh nhân phải thanh toán các khoản trên, phòng Tài vụ tổng hợp xem bệnh nhân đó phải thanh toán bao nhiêu tiền cho bệnh viện.

Sheet 1:

	A	B	C
1	**DANH SÁCH BỆNH NHÂN KHÁM BỆNH**		
2			
3	**Họ và tên**	**Tiền thanh toán**	
4	Bùi Thị Thu Hương	20000	
5	Đới Xuân An	20000	
6	Nguyễn Thị Tuyết	20000	
7	Nguyễn Văn Dũng	20000	
8	Ngô Hùng Lâm	20000	
9	Nguyễn Hoàng Điệp	20000	
10	Hồ Thị Thanh Minh	20000	
11	Nguyễn Thị Kim Chính	20000	
12	Trần Khắc Điền	20000	
13	Nguyễn Văn Hùng	20000	
14	Ngô Vỹ Dung	20000	
15	Ngô Quang Cử	20000	
16	Nguyễn Trung Tuấn	20000	
17	Trần Thị Thanh Hoa	20000	
18	Hạ Bá Dũng	20000	
19	Trương Tấn Hưng	20000	
20			

Sheet 2:

	A	B	C
1	**DANH SÁCH BỆNH NHÂN LÀM XÉT NGHIỆM**		
2			
3	**Họ và tên**	**Tiền thanh toán**	
4	Bùi Thị Thu Hương	30000	
5	Đới Xuân An	50000	
6	Nguyễn Thị Tuyết	20000	
7	Nguyễn Văn Dũng	40000	
8	Ngô Hùng Lâm	60000	
9	Nguyễn Hoàng Điệp	20000	
10	Hồ Thị Thanh Minh	20000	
11	Nguyễn Thị Kim Chính	30000	
12	Trần Khắc Điền	70000	
13	Nguyễn Văn Hùng	40000	

Sheet 3:

	A	B	C
1	**DANH SÁCH BỆNH NHÂN CHỤP XQ**		
2			
3	**Họ và tên**	**Tiền thanh toán**	
4	Ngô Vỹ Dung	30000	
5	Ngô Quang Cử	60000	
6	Nguyễn Trung Tuấn	30000	
7	Trần Thị Thanh Hoa	30000	
8	Hạ Bá Dũng	60000	
9	Trương Tấn Hưng	30000	
10	Hồ Thị Thanh Minh	90000	
11	Nguyễn Thị Kim Chính	30000	
12	Trần Khắc Điền	90000	
13	Nguyễn Văn Hùng	30000	

Sheet 4:

	A	B	C
1	**DANH SÁCH BỆNH NHÂN SIÊU ÂM**		
2			
3	**Họ và tên**	**Tiền thanh toán**	
4	Ngô Vỹ Dung	30000	
5	Ngô Quang Cử	60000	
6	Nguyễn Trung Tuấn	30000	
7	Trần Thị Thanh Hoa	60000	
8	Hạ Bá Dũng	30000	
9	Trương Tấn Hưng	30000	
10	Hồ Thị Thanh Minh	30000	

Hãy tổng hợp số liệu từ các sheet trên.

Bài 11

BIỂU ĐỒ – ĐỒ THỊ

MỤC TIÊU

1. Vẽ được biểu đồ, đồ thị trong Excel.

2. Trình bày được sự khác nhau giữa các dạng biểu đồ, đồ thị.

3. Chỉnh sửa được các thành phần của biểu đồ, đồ thị.

1. TỔNG QUAN VỀ BIỂU ĐỒ, ĐỒ THỊ

Khả năng biểu diễn số liệu bằng biểu đồ và đồ thị của Excel rất phong phú. Đưa biểu đồ, đồ thị vào bảng tính làm tăng sức hấp dẫn và thuyết phục của số liệu.

1.1. Các nhóm dạng biểu đồ, đồ thị

- Biểu đồ hình cột đứng (Column).
- Biểu đồ hình cột nằm ngang (Bar).
- Biểu đồ hình bánh (Pie).
- Biểu đồ hình bánh phân tầng (Doughnut).
- Đồ thị dạng đường (Line).
- Đồ thị đám mây (XY – scatter).
- ...

1.2. Các thành phần cơ bản của một đồ thị

- Các trục toạ độ.
- Các đường, cột hoặc cung biểu diễn dữ liệu.
- Các tiêu đề, các nhãn biểu diễn dữ liệu.

2. CÁCH TẠO ĐỒ THỊ TRONG EXCEL

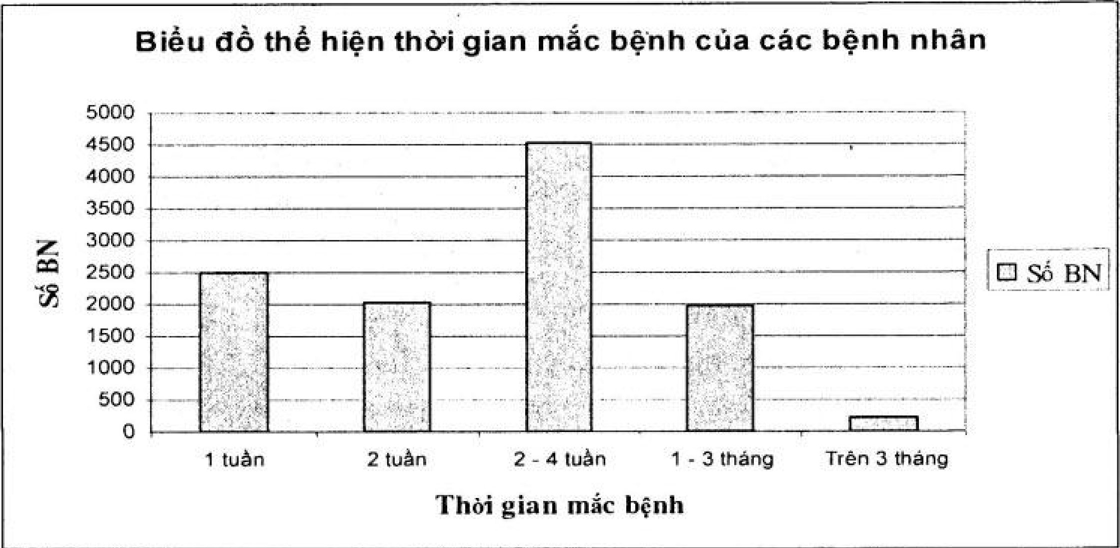
2.1. Xét một ví dụ vẽ đồ thị

Nghiên cứu đánh giá hiệu quả của thuốc Motilium–M trong điều trị bệnh lý Dyspepsia. Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân có triệu chứng của Dyspepsia như: Đầy bụng, nặng bụng, đau, khó chịu thượng vị, nôn ói sau ăn, no sớm và chán ăn. Thời gian mắc bệnh của các bệnh nhân ở đây được hiểu là thời gian mà triệu chứng bệnh đã kéo dài và được thể hiện bởi bảng sau:

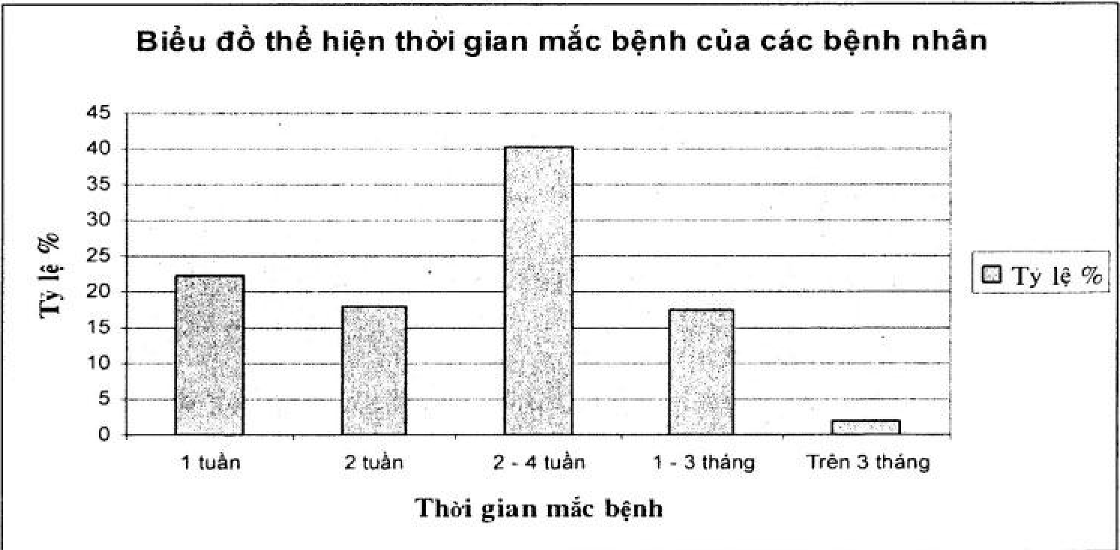
Thời gian mắc bệnh	Số BN	Tỷ lệ %
1 tuần	2506	22
2 tuần	2021	18
2 – 4 tuần	4527	40
1 – 3 tháng	1971	18
> 3 tháng	220	2

Nguồn: Tạp chí "Thuốc & Sức khoẻ", số 212 (15.5.2002).

Từ bảng trên ta có thể xây dựng các biểu đồ sau:



Hình 11.1: Biểu đồ thể hiện thời gian mắc bệnh (theo số lượng bệnh nhân).



Hình 11.2: Biểu đồ thể hiện thời gian mắc bệnh (theo tỷ lệ %).

2.2. Một số gợi ý khi chọn dạng biểu đồ – đồ thị

- Column: Sử dụng trong trường hợp muốn biểu diễn dữ liệu thay đổi qua các khoảng thời gian hoặc để so sánh giữa các khoản mục.
- Bar: Tương tự như biểu đồ cột nhưng theo chiều nằm ngang.
- Line: Mô tả xu hướng dữ liệu qua các khoảng thời gian hoặc không gian.
- Pie: Dùng trong trường hợp muốn so sánh tỷ lệ của từng phần so với tổng thể. Đồ thị dạng này nên dùng khi chỉ có một dãy giá trị và muốn nhấn mạnh từng phần so với tổng thể.
- Doughnut: Tương tự như biểu đồ Pie nhưng được sử dụng trong trường hợp có nhiều dãy giá trị. Mỗi vòng tròn thể hiện một dãy giá trị.
- XY (Scatter): Dùng trong trường hợp muốn mô tả các chấm điểm (x,y) trên mặt phẳng toạ độ. Đồ thị thể hiện mối tương quan giữa các giá trị kiểu số.

2.3. Các bước tạo biểu đồ, đồ thị

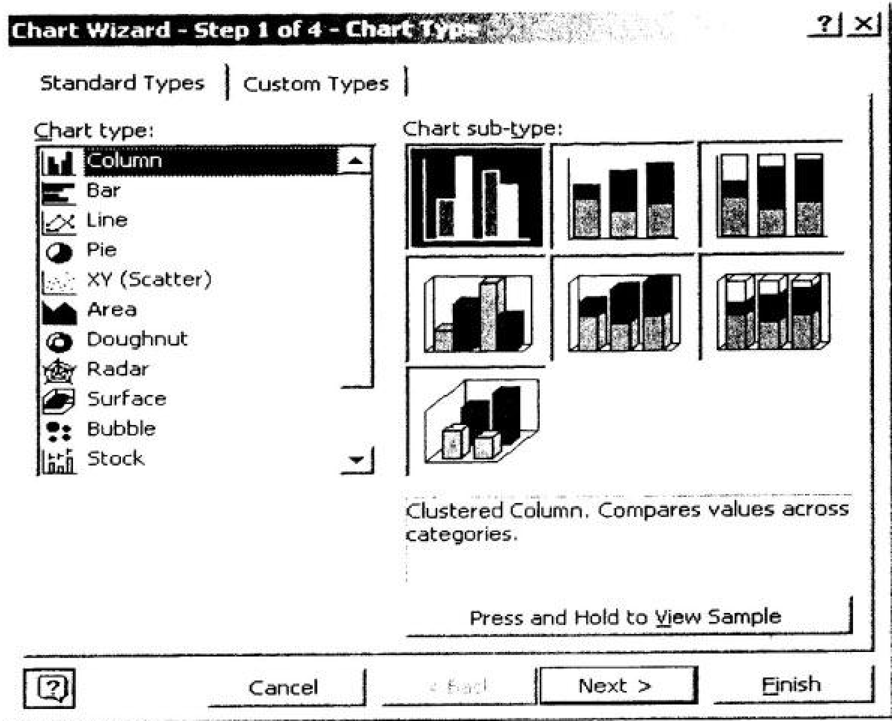
Để tạo mới một đồ thị trong Excel, chọn một trong hai cách sau:

Cách 1: Chọn menu Insert > Chart.

Cách 2: Nhấn chuột vào nút (Chart Wizard) trên thanh công cụ.

Khi đó xuất hiện hộp thoại sau:

Bước 1: Chọn kiểu biểu đồ (đồ thị).



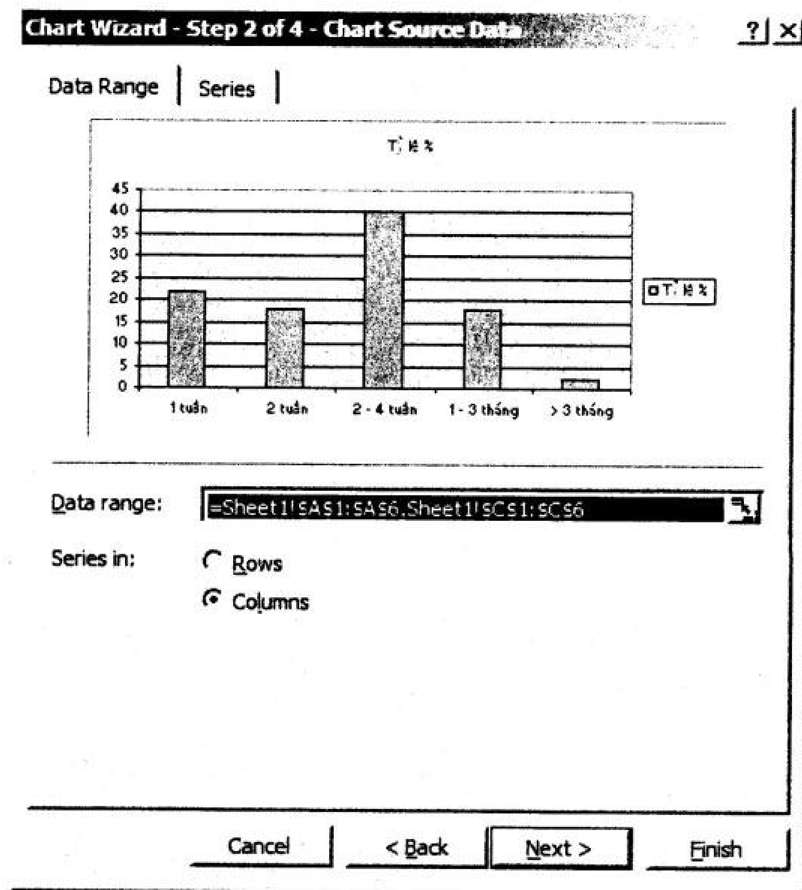
Hình 11.3: Sử dụng Chart Wizard – Bước 1.

Có hai tab:

- ***Standard Types:*** Các kiểu biểu đồ (đồ thị) được xây dựng sẵn, trong đó:
  - Chart type: Các dạng biểu đồ (đồ thị).
  - Chart Sub–type: Các dạng con cụ thể.
- ***Custom Types:*** Kiểu đồ thị người dùng tự tạo.

Nhấn Next để chuyển sang Bước 2.

Bước 2: Lựa chọn vùng dữ liệu để vẽ biểu đồ (đồ thị).

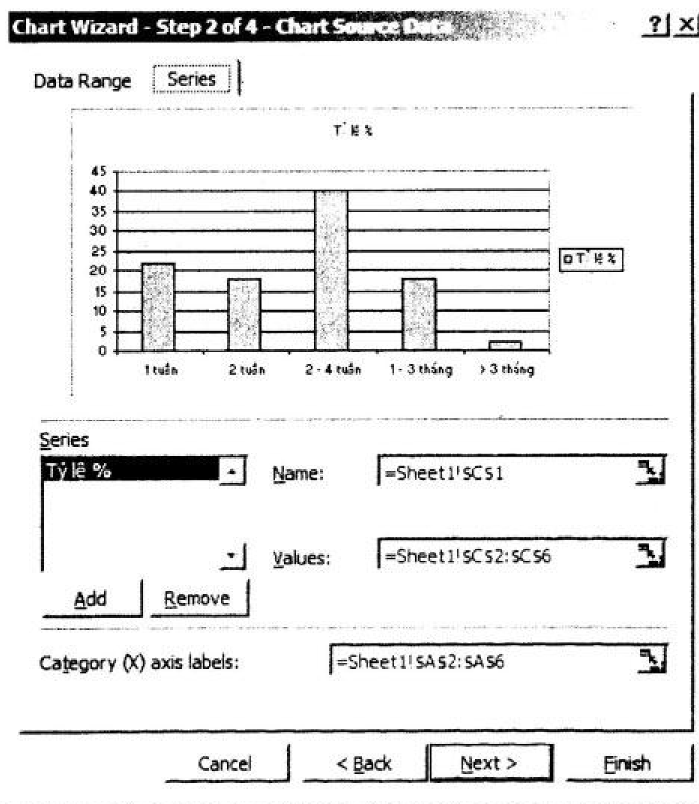


Hình 11.4: Sử dụng Chart Wizard – Bước 2.

Có hai tab sau:

- ***Data Range:*** Nhập vùng địa chỉ chứa dữ liệu để vẽ biểu đồ (đồ thị).
  - Data range: Nhập địa chỉ vùng dữ liệu để vẽ biểu đồ (đồ thị).
  - Series in: Chọn Rows nếu muốn thể hiện dữ liệu theo dòng và Columns nếu muốn thể hiện dữ liệu theo cột.
- ***Series:*** Xác định lại các thông tin cho cột, hàng trong đồ thị.
  - Series: Tiêu đề cột dùng để vẽ biểu đồ (đồ thị).
  - Name : Tên biểu đồ (đồ thị).

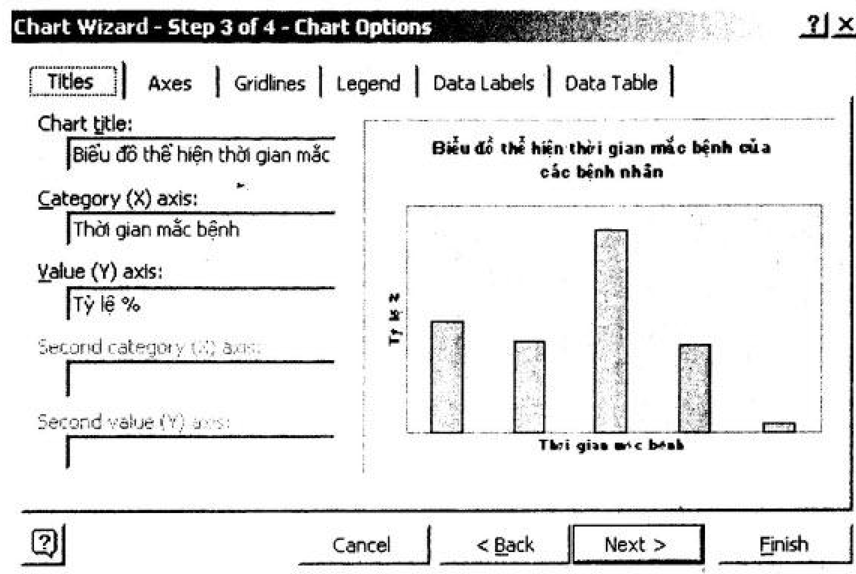
- Values : Dãy giá trị sẽ thể hiện trên biểu đồ (đồ thị).
- Category (X) axis labels: Nhãn trên trục X.



Hình 11.5: Sử dụng Chart Wizard – Bước 2 – Tab Series.

Nhấn Next để chuyển sang Bước 3.

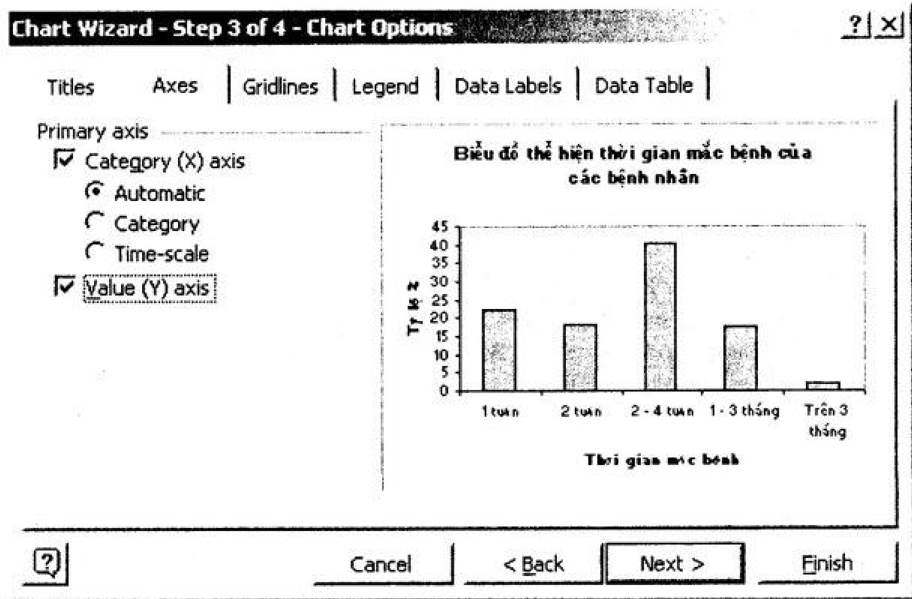
Bước 3: Thiết lập các tuỳ chọn cho biểu đồ (đồ thị).



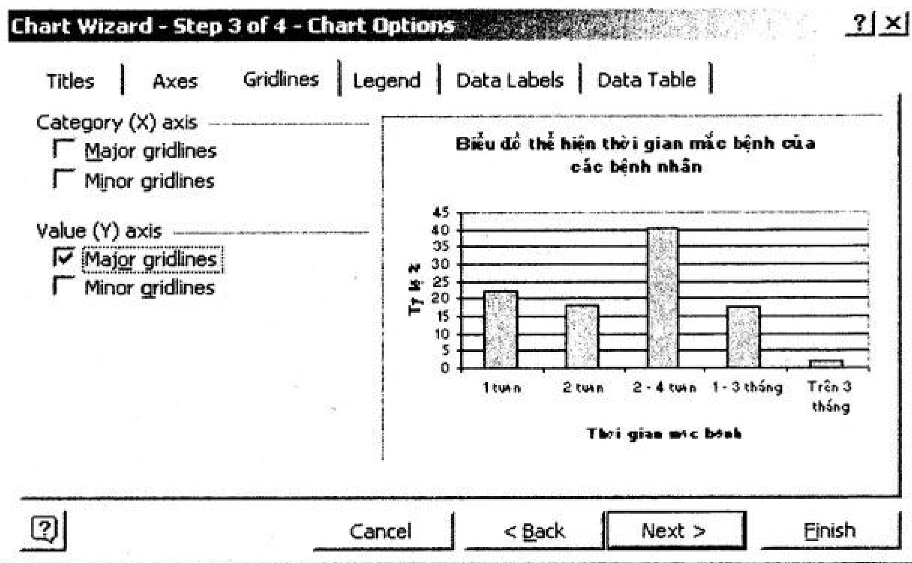
Hình 11.6: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Titles.

Bước này gồm 6 tab, hiển thị chi tiết các trục của đồ thị, tiêu đề, chú thích, nhãn của đồ thị, ...

- ***Titles:*** Khai báo các tiêu đề của biểu đồ (đồ thị).
  - Chart title: Tiêu đề của biểu đồ (đồ thị).
  - Category (X) axis: Tiêu đề của trục X.
  - Category (Y) axis: Tiêu đề của trục Y.
- ***Axes:*** Hiển thị / ẩn các trục toạ độ.
  - Category (X) axis: Hiển thị / ẩn trục X.
  - Value (Y) axis: Hiển thị / ẩn trục Y.



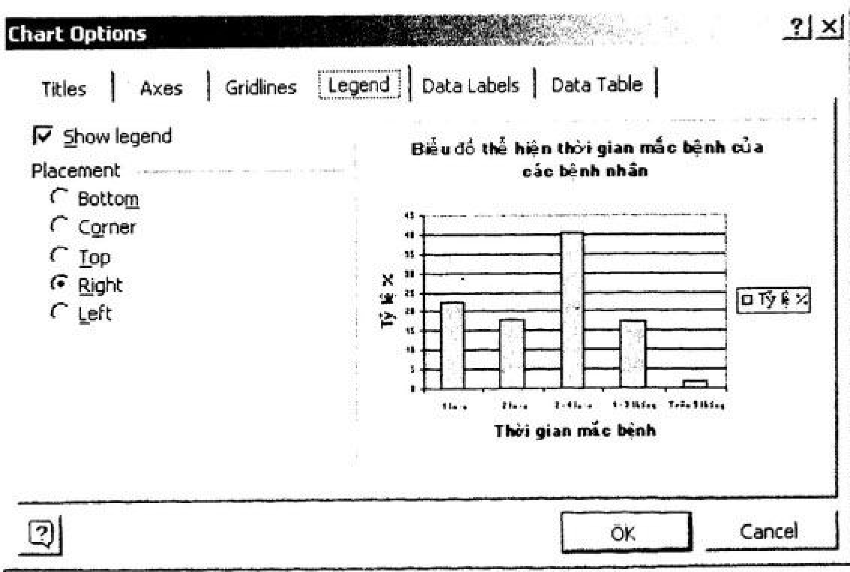
Hình 11.7: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Axes.



Hình 11.8: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Gridlines.

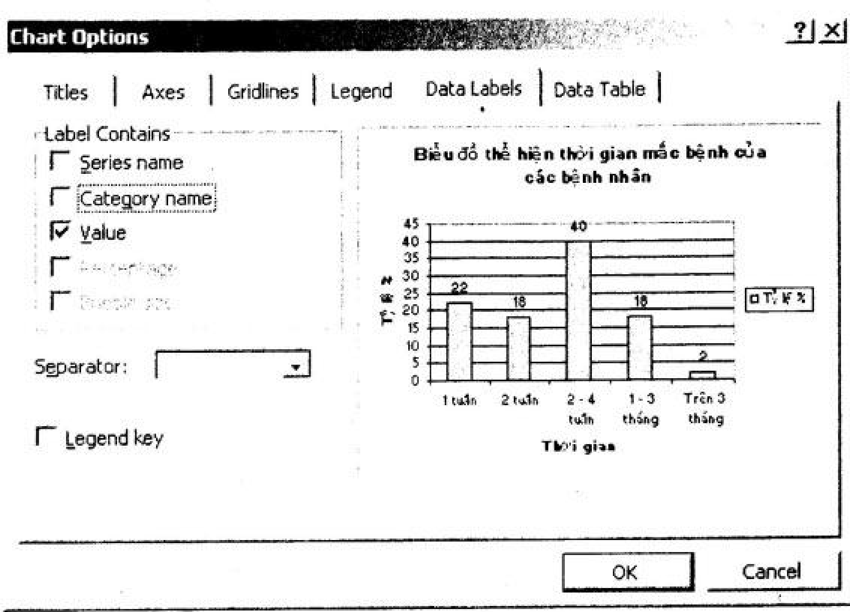
- ***Gridlines:*** Hiển thị / ẩn các đường kẻ lưới.
  - Major gridlines: Thêm các đường kẻ lưới chính.
  - Minor gridlines: Thêm các đường kẻ lưới phụ.

  Lựa chọn để thêm các đường kẻ ngang và kẻ dọc.
- ***Legend:*** Tab này cho phép hiển thị / ẩn chú giải và vị trí đặt lời chú giải cho biểu đồ (đồ thị).
  - Show legend: Cho hiển thị chú giải.
  - Placement: Chọn vị trí đặt lời chú giải.



Hình 11.9: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Legend.

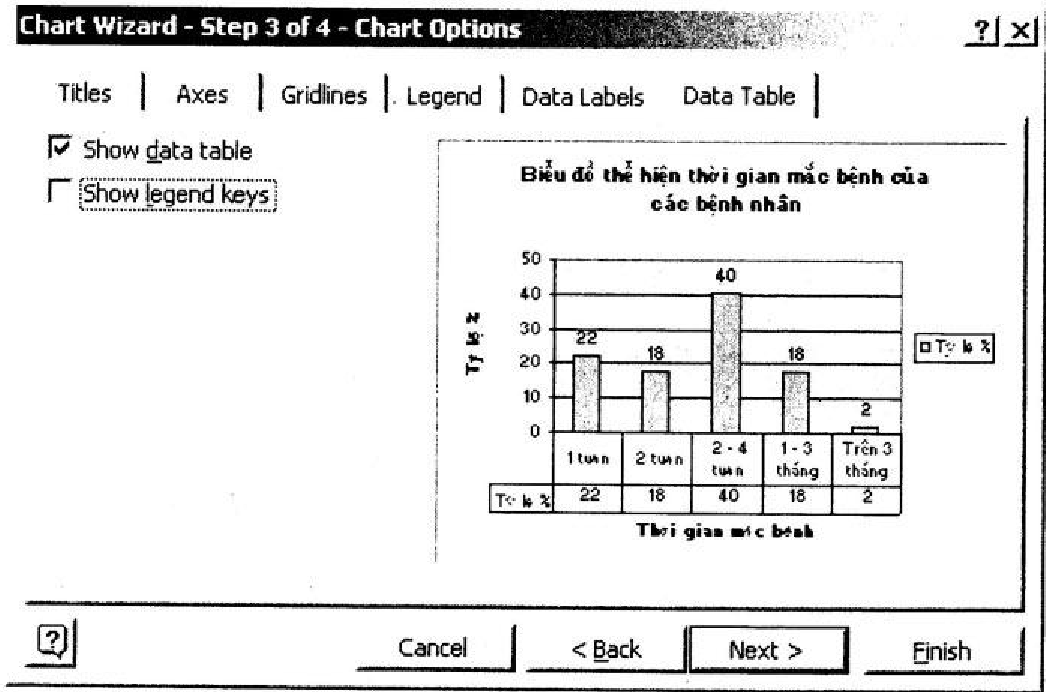
- ***Data labels:*** Hiển thị / ẩn nhãn hoặc giá trị của dữ liệu.



Hình 11.10: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Data Labels.

Excel có thể gắn nhiều loại nhãn khác nhau cho dữ liệu được ghi trong biểu đồ (ví dụ giá trị dữ liệu, tên cột, hoặc kết hợp nhãn và tỷ lệ phần trăm).

- ***Data Table:*** Hiển thị / ẩn bảng dữ liệu nguồn của biểu đồ (đồ thị).



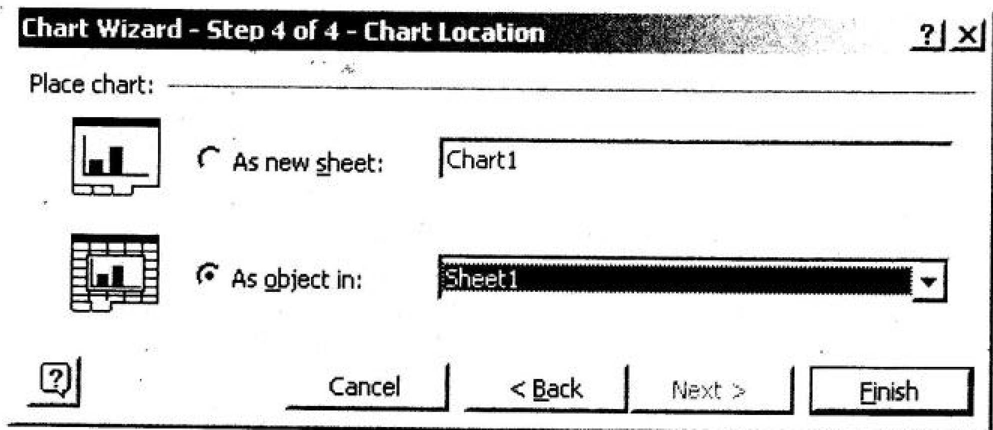
Hình 11.11: Sử dụng Chart Wizard – Bước 3 – Tab Data Table.

Tab này cho phép ẩn / hiện bảng dữ liệu nguồn nằm ngay phía dưới của biểu đồ (đồ thị).

Nhấn nút Next để chuyển sang Bước 4.

Bước 4: Xác định nơi đặt biểu đồ (đồ thị).

Excel có thể đặt biểu đồ (đồ thị) như một đối tượng trên bảng tính hoặc trên một trang độc lập.



Hình 11.12: Sử dụng Chart Wizard – Bước 4.

Các lựa chọn:

– As new sheet: Đặt biểu đồ (đồ thị) vào một trang độc lập.

– As object in: Đặt biểu đồ (đồ thị) vào một Sheet đang mở.

Nhấn nút Finish để hoàn tất việc tạo mới một biểu đồ (đồ thị).

2.4. Thay đổi kích thước và vị trí của biểu đồ – đồ thị

- ***Hiệu chỉnh kích thước biểu đồ (đồ thị)***

Nếu đặt đồ thị trên bảng tính, Excel sẽ tạo một biểu đồ (đồ thị) với kích thước và vị trí mặc định. Ta có thể kéo chuột để hiệu chỉnh kích thước và vị trí của biểu đồ (đồ thị). Khi điều chỉnh lại kích thước của biểu đồ (đồ thị), kích thước của tất cả các thành phần của chúng sẽ bị thay đổi.

Nếu ta đặt biểu đồ (đồ thị) trên một trang độc lập, kích thước sẽ không thay đổi kể cả khi phóng to hoặc thu nhỏ cửa sổ.

- ***Hiệu chỉnh các thành phần trong biểu đồ (đồ thị)***

– Khi làm việc với biểu đồ (đồ thị) ta có thể định dạng lại các đối tượng sau:

+ Tiêu đề.

+ Tiêu đề trục.

+ Văn bản chú giải.

+ Các nhãn đánh đầu trục.

+ Các nhãn dữ liệu.

– Các tuỳ chọn có thể thay đổi.

+ Kiểu biểu đồ, đồ thị.

+ Font chữ và màu sắc.

+ Góc quay của văn bản.

+ Căn lề các tiêu đề nhiều dòng.

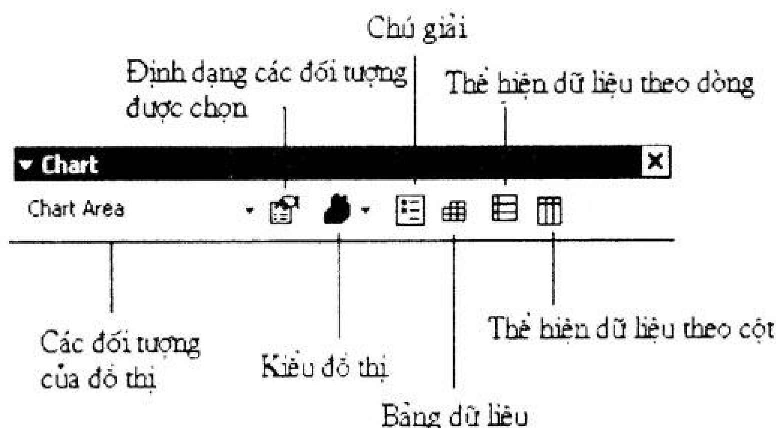
+ Các định dạng cho kiểu số.

+ Đường viền và nền của các vùng văn bản.

2.5. Tìm hiểu thanh công cụ Chart

Khi làm việc với một đồ thị, Excel luôn hiển thị mặc định thanh công cụ Chart, nếu thanh công cụ này không xuất hiện ta có thể khởi động lại bằng cách chọn menu View > Toolbar > Chart.

Các chức năng của thanh công cụ Chart:



Hình 11.13: Thanh công cụ Chart.

2.6. Làm việc với dữ liệu của biểu đồ – đồ thị

- ***Chèn thêm dữ liệu***

Khi ta thêm các dòng vào phần dữ liệu, để biểu đồ (đồ thị) nhận được các giá trị mới này ta thao tác như sau:

Cách 1.

- Chọn vùng dữ liệu mới.
- Đặt chuột ở phần ranh giới của vùng được chọn, khi trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên, kéo lựa chọn và đặt vào bất cứ chỗ nào trên biểu đồ (đồ thị).

Cách 2.

- Kích chuột phải lên đồ thị, chọn Source Data hoặc chọn menu Chart > Source Data.
- Chọn dữ liệu nguồn như Bước 2 trong khi tạo biểu đồ (đồ thị).

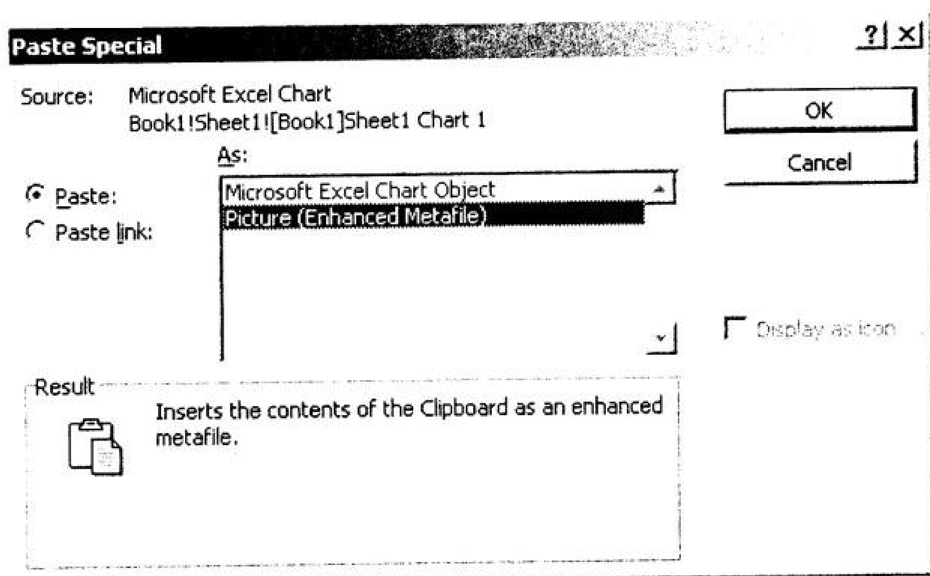
- ***Loại bỏ dữ liệu***

Chọn vùng dữ liệu cần xoá, nhấn nút Delete, Excel sẽ tự điều chỉnh biểu đồ (đồ thị).

2.7. Chuyển biểu đồ, đồ thị từ Excel sang Word

Các bước thực hiện:

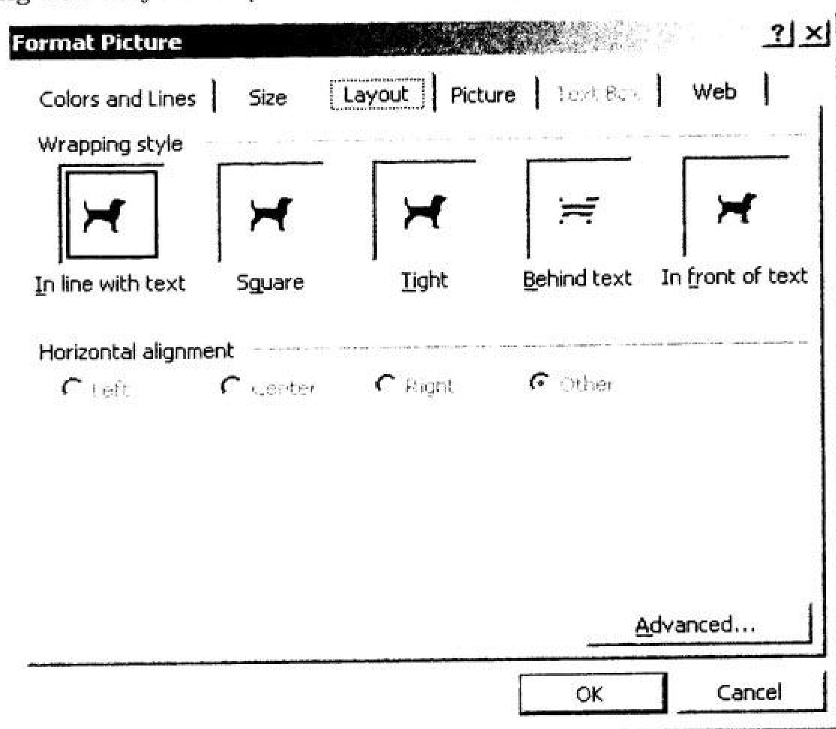
- Chọn biểu đồ (đồ thị) muốn đưa sang Word.
- Chọn menu Edit > Copy.
- Tại màn hình Word, đưa con trỏ về vị trí cần dán.
- Chọn menu Edit > Paste Special..., sau đó chọn Paste > Picture (Enhanced Metafile), nhấn OK.



Hình 11.14: Hộp thoại Paste Special.

Sau khi dán, biểu đồ (đồ thị) là một ảnh nằm khác lớp với văn bản, để chuyển về cùng lớp ta thực hiện các thao tác sau:

- Chọn ảnh biểu đồ (đồ thị).
- Chọn menu Format > Picture...
- Trong Tab Layout chọn In line with text, nhấn OK.



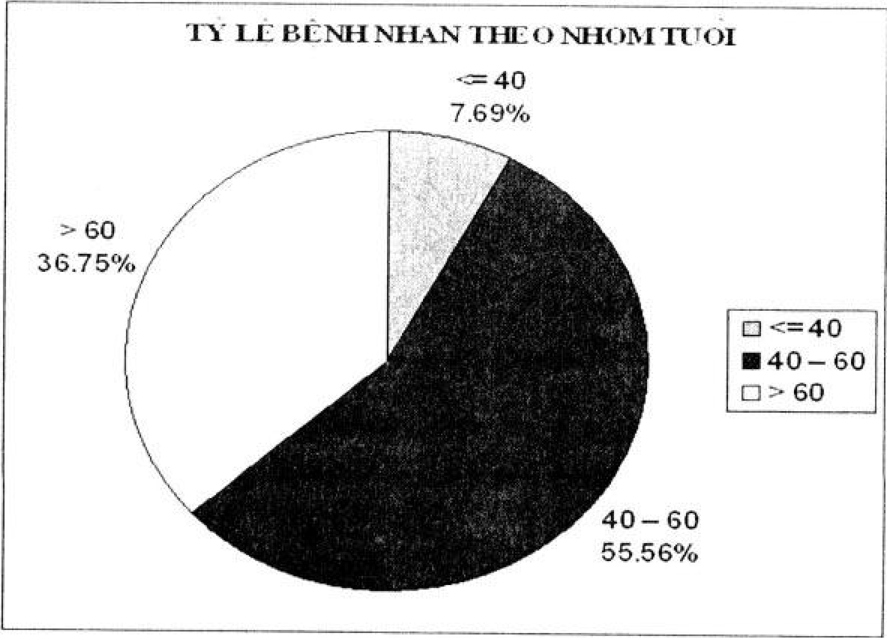
Hình 11.15: Hộp thoại Format Picture.

2.8. Các ví dụ về biểu đồ (đồ thị)

Ví dụ 1: Xây dựng biểu đồ thể hiện số lượng bệnh nhân ung thư gan được điều trị bằng phương pháp TOCE theo nhóm tuổi. Số liệu được cho bởi bảng sau:

Nhóm tuổi	Số lượng BN
<= 40	9
40 – 60	65
> 60	43

Nguồn: NCKH "Thời gian sống thêm bằng pp TOCE đối với BN ung thư gan"



Hình 11.16: Biểu đồ thể hiện tỷ lệ bệnh nhân theo nhóm tuổi.

Cách xây dựng:

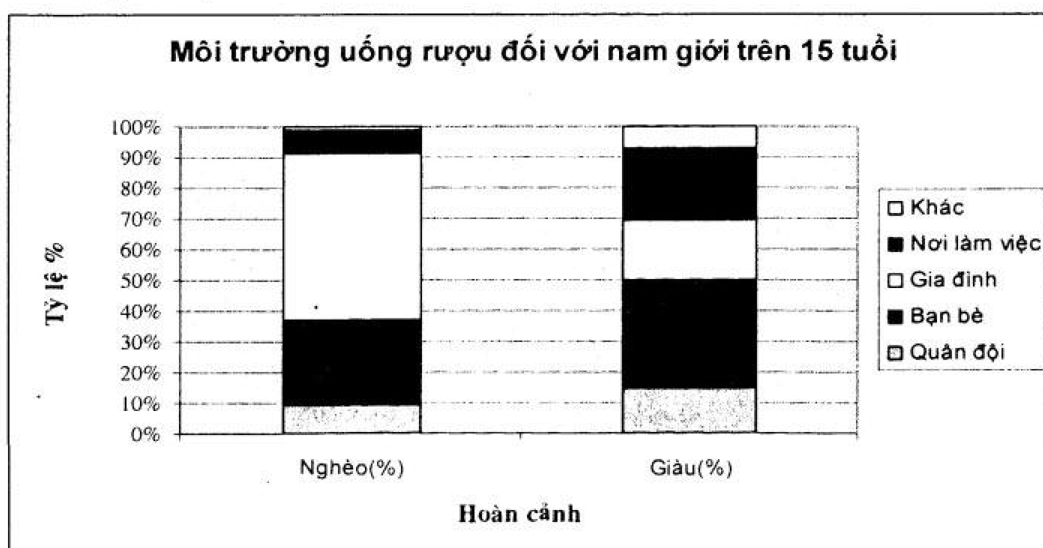
- Chọn hai cột: Nhóm tuổi và Số lượng BN.
- Chọn menu Insert > Chart (hoặc kích nút Chart Wizard trên thanh công cụ).
- Chọn mục Pie, sau đó chọn dạng cụ thể cho biểu đồ cần xây dựng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, các tiêu đề, chú thích, nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 2: Xây dựng biểu đồ thể hiện môi trường bắt đầu uống rượu đối với nam giới trên 15 tuổi theo điều kiện kinh tế thông qua bảng sau:

Môi trường	Nghèo (%)	Giàu (%)
Quân đội	9.3	14.6
Bạn bè	28	35.2
Gia đình	54	19.7
Nơi làm việc	7.3	23.4
Khác	1.4	7.2

Nguồn: Điều tra y tế quốc gia năm 2002.

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ biểu đồ như sau:



Hình 11.17: Biểu đồ thể hiện môi trường bắt đầu uống rượu đối với nam giới trên 15 tuổi.

Cách xây dựng:

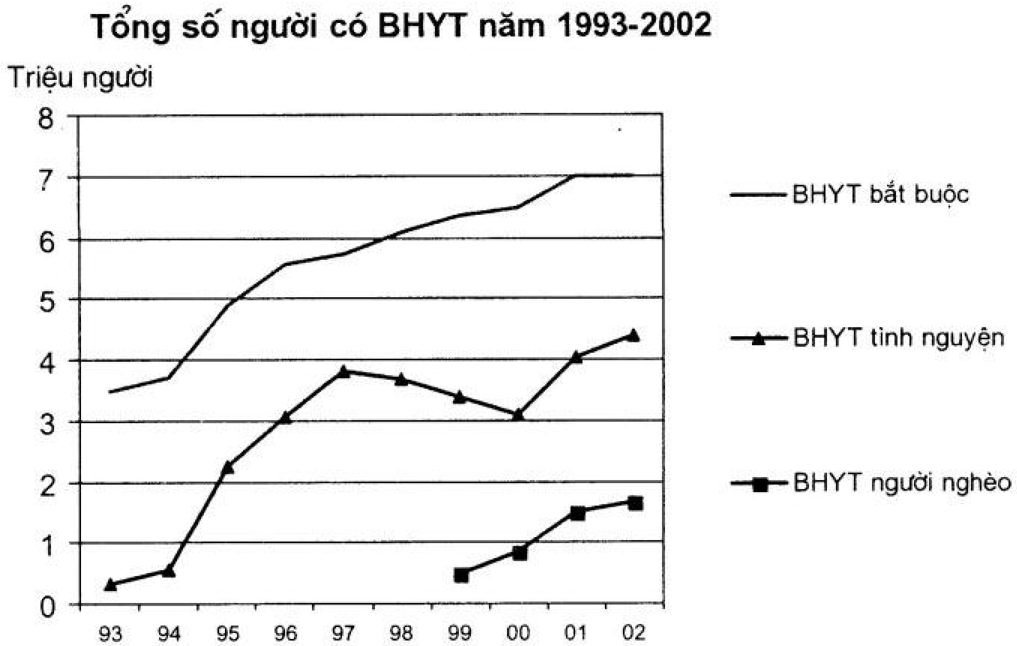
- Chọn ba cột: Môi trường, Nghèo và Giàu.
- Chọn menu Insert > Chart (hoặc nhấn chuột vào nút (Chart Wizard) trên thanh công cụ).
- Chọn mục Column, sau đó chọn dạng biểu đồ cột chồng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, tiêu đề, chú thích, các nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Nhấn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 3: Xây dựng đồ thị biểu diễn sự phát triển của các dạng bảo hiểm y tế qua từng năm từ 1993 đến 2002, số liệu được cho bởi bảng sau:

Năm	BHYT bắt buộc	BHYT tình nguyện	BHYT người nghèo
93	3.47	0.33	
94	3.72	0.54	
95	4.87	2.23	
96	5.56	3.07	
97	5.73	3.82	
98	6.07	3.69	
99	6.35	3.38	0.49
00	6.47	3.09	0.84
01	6.98	4.04	1.49
02	6.98	4.39	1.67

Nguồn: Điều tra y tế quốc gia năm 2002.

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ đồ thị như sau:



Hình 11.18: Đồ thị biểu diễn sự phát triển của BHYT từ 1993 đến 2002.

Cách xây dựng:

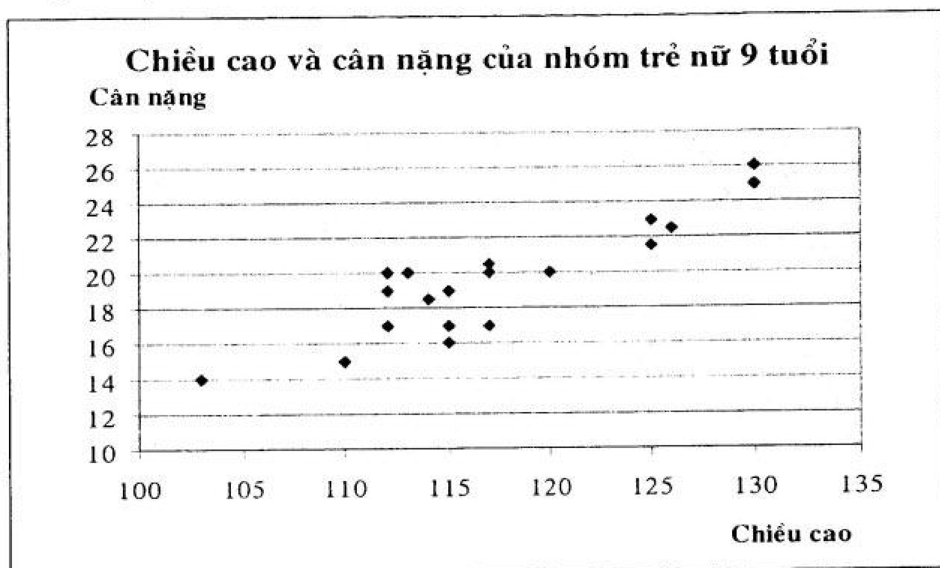
- Chọn các cột: Năm, BHYT bắt buộc, BHYT tình nguyện và BHYT người nghèo.
- Chọn menu Insert > Chart (nhấn chuột vào nút (Chart Wizard) trên thanh công cụ).

- Chọn mục Line, sau đó chọn dạng cụ thể cho biểu đồ cần xây dựng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, các tiêu đề, chú thích, nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 4: Đo chiều cao (cm) và cân nặng (kg) của nhóm trẻ nữ 9 tuổi thu được bảng số liệu sau:

Chiều cao	Cân nặng	Chiều cao	Cân nặng
115	16	126	22.5
112	19	117	17
103	14	113	20
117	20.5	112	20
115	17	110	15
112	17	125	23
117	20	125	21.5
130	25	130	26
114	18.5	120	20
115	19	120	20

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ đồ thị như sau:



Hình 11.19: Đồ thị biểu diễn chiều cao và cân nặng của nhóm trẻ nữ 9 tuổi.

Cách xây dựng:

– Chọn hai cột: Chiều cao và Cân nặng.

– Chọn menu Insert > Chart (hoặc nhấn nút (Chart Wizard) trên thanh công cụ).

– Chọn mục XY (Scatter), sau đó chọn dạng đồ thị chi tiết trong bước 1.

– Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, tiêu đề, chú thích, các nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.

– Chọn vị trí đặt đồ thị trong bước 4.

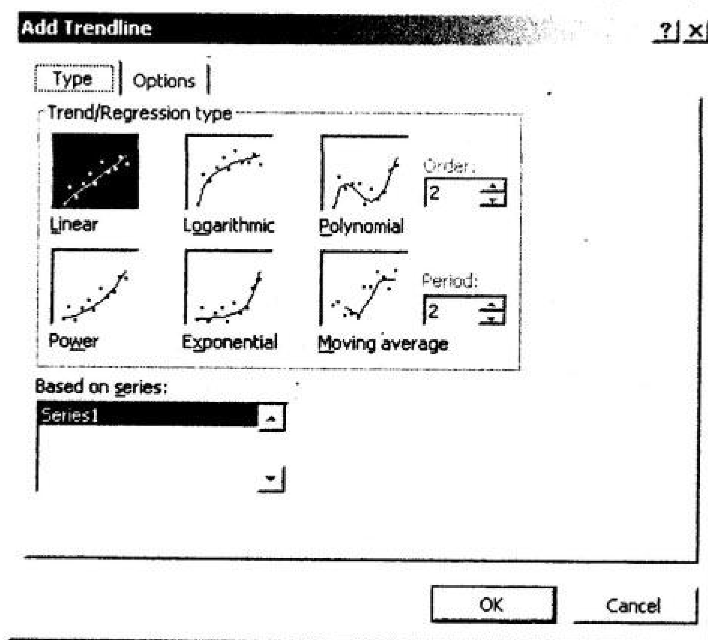
– Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo đồ thị.

Từ đồ thị trên ta có thể thêm đường khuynh hướng (Trendline), phương trình đường thẳng, hệ số tương quan để thể hiện mối tương quan giữa chiều cao và cân nặng.

Cách thực hiện:

– Chọn đồ thị.

– Chọn menu Chart > Add Trendline..., xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 11.20: Hộp thoại Add Trendline – Tab Type.

Có hai tab:

- ***Tab Type:*** Dùng để chọn kiểu phương trình tương quan giữa các thành phần của đồ thị (ở đây ta chọn Linear – tuyến tính).
- ***Tab Option:*** Các tuỳ chọn.

+ Đánh dấu kiểm vào các mục: Display equation on chart, Display R–squared value on chart để hiển thị phương trình đường thẳng và bình phương của hệ số tương quan (R2) lên đồ thị.

+ Nếu muốn thay đổi hệ số b của phương trình đường thẳng, nhập giá trị mới vào ô Set intercept.

Add Trendline

Type Options

Trendline name

(•) Automatic: Linear (Cân nặng)

( ) Custom:

Forecast

Forward: 0 Units

Backward: 0 Units

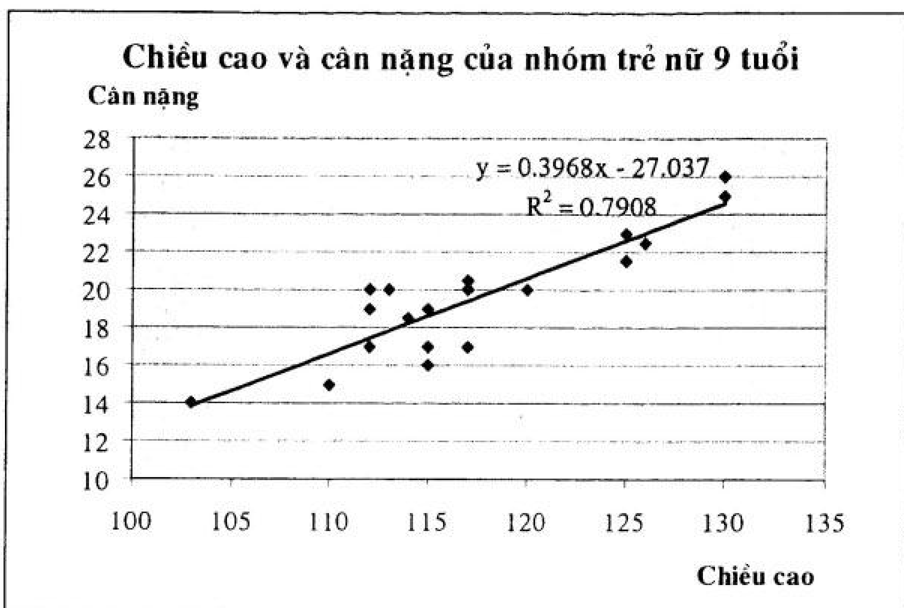
[ ] Set intercept = 0

[✓] Display equation on chart

[✓] Display R-squared value on chart

OK Cancel

Hình 11.21: Hộp thoại Add Trendline – Tab Options.



Hình 11.22: Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa chiều cao và cân nặng của nhóm trẻ nữ 9 tuổi.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Có thể thay đổi kiểu biểu đồ, đồ thị sau khi tạo. Điều đó đúng hay sai?

a) Đúng. b) Sai.

2. Điền từ (cụm từ) thích hợp vào chỗ trống.

Các bước thiết lập biểu đồ:

B1: Chọn kiểu biểu đồ.

B2: Xác nhận dữ liệu để vẽ biểu đồ.

B3: Thiết lập các tuỳ chọn cho biểu đồ.

B4: ....

3. Để tiến hành vẽ biểu đồ cho vùng dữ liệu được chọn, ta chọn cách nào sau đây:

a) Chọn menu Insert > Chart.

b) Chọn menu Insert > Picture > WordArt

c) Chọn menu Insert > Picture > ClipArt.

d) Chọn menu Insert > Picture > Organization Chart.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 11.1: Xây dựng biểu đồ Column (cột) thể hiện số lượng người với các mức độ vàng da của các bệnh nhân viêm gan (dữ liệu lấy từ file VIEMGAN.XLS).

Bài 11.2: Xây dựng biểu đồ Pie (bánh) thể hiện tỷ lệ bệnh nhân theo nhóm tuổi (<1, 1 – 5, 6 – 10, >10) trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu ở file VIEMGAN.XLS

Bài 11.3: Xây dựng biểu đồ Line (đường) thể hiện sự biến đổi huyết áp tối đa (HATĐ), huyết áp tối thiểu (HATT) qua các lần đo trên một bệnh nhân cho bởi bảng sau:

Lần đo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HATĐ	180	190	180	170	150	160	150	160	150	150
HATT	100	110	100	90	100	110	90	100	100	110

Bài 11.4: Xây dựng biểu đồ Area (vùng) minh hoạ số lượng người tham gia các hình thức bảo hiểm y tế (BHYT) tại địa phương A qua các năm được cho bởi bảng sau:

(đơn vị: nghìn người).

Năm / Hình thức	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Bắt buộc	682	704	712	715	720	722
Tình nguyện	12	26	32	36	45	62
Người nghèo	0	0	1.2	2.8	4.2	12.1

Phần thứ hai

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH EPI–INFO 6.04

1. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH EPI–INFO

Epi–Info là bộ chương trình máy tính, được dùng để thu thập, xử lý các số liệu nghiên cứu trong sinh, y học. Epi–Info dễ sử dụng và rất có ích cho các bác sỹ, các nhà nghiên cứu về sinh, y học, dịch tễ học và thống kê học trong công tác của mình. Epi–Info bao gồm nhiều chương trình với nhiều chức năng khác nhau, do trung tâm phòng chống bệnh tật của Mỹ (CDC) phát triển và được Tổ chức y tế thế giới khuyến khích sử dụng miễn phí trên toàn cầu. Hiện nay, chương trình Epi–Info đã được giới thiệu đến phiên bản 2005, nhưng với phiên bản Epi–Info 6.04 là cũng khá đầy đủ và rất dễ sử dụng cho người học.

2. PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Phân tích số liệu bao gồm:

- Mã hoá số liệu.
- Xây dựng cấu trúc của tập dữ liệu: dùng EPED word processor.
- Nhập dữ liệu thu thập được vào máy: dùng ENTER data.
- Tính toán và phân tích số liệu như tính: tần số, tỷ lệ, trung bình, phương sai, độ lệch, so sánh phương sai, so sánh trung bình, tính tương quan giữa 2 đại lượng, thuật toán $\chi 2$,..: dùng ANALYSIS of data hoặc dùng STATCALC.

Bài 1

TẠO FILE VÀ NHẬP DỮ LIỆU TRONG EPI-INFO 6.04

MỤC TIÊU

1. *Tạo được bộ câu hỏi và nhập được số liệu trong Epi6.*
2. *Thực hiện được các thao tác trên tệp dữ liệu như: di chuyển, tìm kiếm, xoá và khôi phục các bản ghi.*
3. *Sử dụng được chương trình CHECK để kiểm tra lỗi và tạo bước nhảy trong quá trình nhập số liệu.*

1. CẤU TRÚC TỆP DỮ LIỆU TRONG EPI-INFO

- ***Tệp cơ sở dữ liệu (CSDL)*** (hay còn gọi là file dữ liệu): Lưu trữ các thông tin có cùng các thông số (các biến) như nhau của các đối tượng trong một nghiên cứu. Tệp CSDL trong Epi có phần mở rộng là .REC.

Ví dụ: Hồ sơ bệnh án của các bệnh nhi hôn mê gan bao gồm các thông tin về họ tên, tuổi, giới, ngày vào viện, ngày ra viện, nhiệt độ, lượng hồng cầu .v.v... Thông tin của các hồ sơ đó được lưu trữ thành một tệp tin có tên là VIEMGAN.REC.

- ***Trường (Field):*** Là một thuộc tính trong tệp dữ liệu, hay là một biến (Variables) được quản lý trong tệp dữ liệu. Mỗi cột của bảng số liệu là một trường. Mỗi trường được xác định bởi tên trường (field name hoặc variable name), kiểu trường (type) và kích thước của trường (width).
- ***Bản ghi (Record):*** Mỗi hàng chứa thông tin của một hồ sơ bệnh án được gọi là một bản ghi (Record).

Giả sử cho số liệu sau:

HODEM	TEN	TUOI	GIOI	XHUYET	NGVAO	NGRA	SOT	VANGDA	HC	BC
Nguyen Minh	Toan	8	Nam	N	11/12/95	15/12/95	37.0	nhe	4.0	4.1
Nguyen Minh	Huyen	13	Nu	Y	10/11/99	12/12/99	40.2	vua	5.0	5.7
Dinh Ngoc	Tung	8	Nam	Y	11/08/98	11/09/98	37.6	vua	3.9	13.0
Bui Quang	Nam	7	Nam	N	12/12/98	20/12/98	37.0	vua	3.7	12.7
Le Thu	Mai	4	Nu	Y	01/08/95	05/08/95	39.0	vua	4.0	12.3
Nguyen Thu	Thuy	10	Nu	Y	10/05/96	21/06/96	37.6	vua	3.1	7.9
Bui Le	Thanh	2	Nu	Y	07/05/98	01/06/98	37.8	vua	4.0	15.0

Bui Van	Chien	12	Nam	N	12/08/98	01/09/98	37.7	nang	4.5	38.0
Nguyen Phi	Khanh	1	Nam	N	06/09/95	17/09/95	37.9	nang	4.1	0.6
Van Nhu	Cuong	11	Nam	Y	04/11/98	04/12/98	40.1	nang	5.0	4.5
Do Mai	Lan	5	Nu	Y	11/01/97	21/01/97	39.8	vua	4.6	20.0
Le Thi	Bich	1	Nu	N	08/10/98	19/10/98	39.2	nang	4.8	13.2
Mai Thu	Van	6	Nu	Y	10/02/96	19/03/96	37.0	nang	4.3	6.0
Pham Ngoc	Thach	5	Nam	Y	21/12/97	10/01/98	39.5	vua	3.9	13.0
Pham Duc	Toan	2	Nam	N	02/06/99	15/06/99	39.4	nang	3.5	22.0
Do Thu	Le	7	Nu	N	03/10/99	13/10/99	39.7	nang	4.4	12.8
Le Anh	Tuan	11	Nam	Y	07/02/95	02/03/95	37.0	nang	4.1	6.6
Le Tu	Kien	7	Nam	Y	12/01/96	01/02/96	37.5	nang	4.1	29.0
Nguyen Thu	Thao	7	Nu	N	06/08/95	27/08/95	39.0	nang	4.8	37.0
Pham Le	Trang	7	Nu	Y	18/06/96	08/07/96	37.6	nang	4.8	26.7
Nguyen Van	Manh	13	Nam	N	12/09/97	21/10/97	37.8	vua	4.3	11.8
Ngo Van	An	3	Nam	N	05/05/96	15/05/96	37.9	nang	4.1	12.0
Do Tuan	Anh	8	Nam	N	04/08/98	24/08/98	37.0	nang	4.1	2.3
Le Tung	Kien	1	Nam	Y	03/06/95	14/06/96	37.6	nang	3.3	14.3
Pham Tuan	Tu	4	Nam	Y	10/08/96	15/09/97	37.0	nang	4.8	13.5
Tran Ngoc	Bich	12	Nu	Y	13/02/97	24/02/97	37.0	nang	4.1	13.0
Nguyen Van	Binh	12	Nam	N	18/06/95	08/07/95	37.6	nang	4.5	8.0
Tu Van	Tai	8	Nam	N	12/03/99	21/04/99	37.0	nang	4.0	22.0
Nguyen Van	Ve	2	Nam	Y	06/05/95	16/05/95	37.6	nang	3.6	9.7
Pham Phuong	Thao	10	Nu	N	11/07/96	02/08/96	37.8	vua	4.0	32.0

Chú thích:

Trường HODEM: Họ đệm.

Trường TEN: Tên.

Trường TUOI: Tuổi.

Trường GIOI: Giới tính gồm: nam (nam) và nữ (nu).

Trường NGVAO: Ngày vào viện.

Trường NGRA: Ngày ra viện.

Trường SOT: Sốt.

Trường VANGDA: Vàng da gồm: nhẹ (nhe), vừa (vua) và nặng (nang).

Trường HC: Hồng cầu.

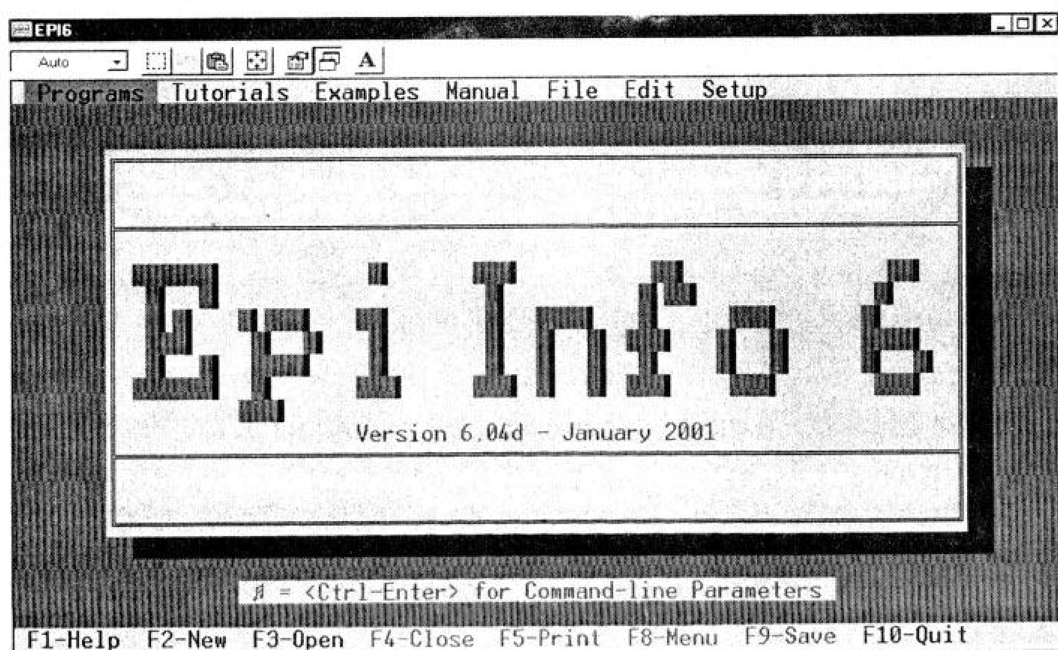
Trường BC: Bạch cầu.

Trường XHUYET: Xuất huyết gồm : có xuất huyết (Y); không xuất huyết (N).

2. KHỞI ĐỘNG VÀ THOÁT KHỎI CHƯƠNG TRÌNH EPI-INFO

- ***Khởi động:*** Ta có thể vào chương trình Epi–Info bằng cách nháy đúp vào biểu tượng của Epi–Info trên màn hình Desktop hoặc mở file EPI6.EXE theo đường dẫn: C:\EPI6\EPI6.EXE.

Màn hình của chương trình Epi–Info sẽ hiện ra với các menu chính: Programs, Tutorials, Examples, Manual, File, Edit, Setup (hình 1.1).



Hình 1.1: Màn hình Epi – Info.

Bây giờ ta có thể chọn các chương trình của EPI thông qua các thực đơn chính và các thực đơn con trong hệ thống các thực đơn chính (thực chất là các lệnh).

Có hai cách để chọn các lệnh trong các thực đơn của EPI:

1. Dùng các phím mũi tên lên/xuống (↑,↓) trên bàn phím để di chuyển vệt sáng đến thực đơn mà bạn cần chọn, sau đó nhấn phím <Enter> để thực hiện.

Chú ý: Khi vệt sáng di chuyển tới thành phần nào của thực đơn thì dưới đáy màn hình sẽ xuất hiện thông báo ngắn gọn về chức năng sẽ được thực hiện của lệnh đó.

2. Bạn cũng có thể chọn lựa các lệnh trong thực đơn bằng cách gõ các chữ khác màu để chọn các lệnh của EPI (mỗi một lệnh trong thực đơn đều có một chữ cái đặc trưng và được thể hiện bằng một màu khác).

Ví dụ: Trong thực đơn PROGRAMS ta có thể nhấn chữ “A” để chọn chương trình phân tích số liệu ANALYSIS.

- ***Thoát khỏi chương trình EPI:*** có thể thực hiện bằng một trong 2 cách sau:
  - Nhấn vào phím F10, hoặc
  - Chọn menu PROGRAMS > QUIT và nhấn phím <Enter>.

3. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH EPED ĐỂ TẠO BỘ CÂU HỎI

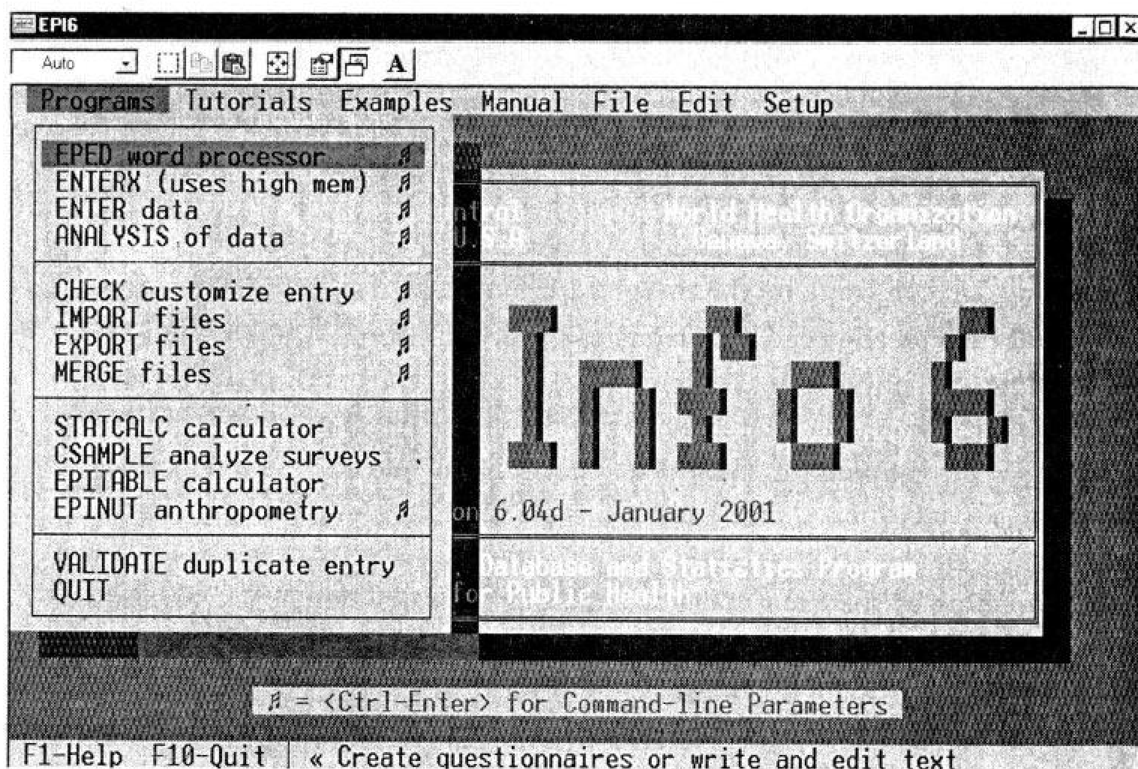
Trước khi nhập số liệu vào chương trình EPI–Info, bạn phải đưa ra một bộ câu hỏi mô tả các số liệu mà bạn sẽ nhập vào. EPED là một chương trình soạn thảo văn bản, cung cấp các chức năng cho phép bạn xây dựng một bộ câu hỏi. Ngoài ra, bạn có thể sử dụng chương trình này cho các công việc như: soạn thư từ, báo cáo, .v..v... Trong chương trình này chúng tôi muốn đề cập với các bạn việc sử dụng chương trình EPED để xây dựng một bộ câu hỏi như thế nào ?

Tương ứng với bộ câu hỏi được đưa ra ở EPED, chương trình ENTER data sẽ đọc bộ câu hỏi đó và sử dụng nó làm nền để tự động xây dựng tệp số liệu tương ứng có đuôi .REC. Chương trình này sẽ tạo ra các tên của biến từ văn bản trong tệp câu hỏi và đặt ra các kiểu số liệu, độ rộng của các biến tương ứng với các ký tự đặc biệt mà bạn đã định nghĩa trong bộ câu hỏi.

Sau khi tạo xong bộ câu hỏi, chương trình ENTER data sẽ đưa bộ câu hỏi lên màn hình với các khoảng trống, và máy sẽ cho phép bạn bắt đầu nhập số liệu.

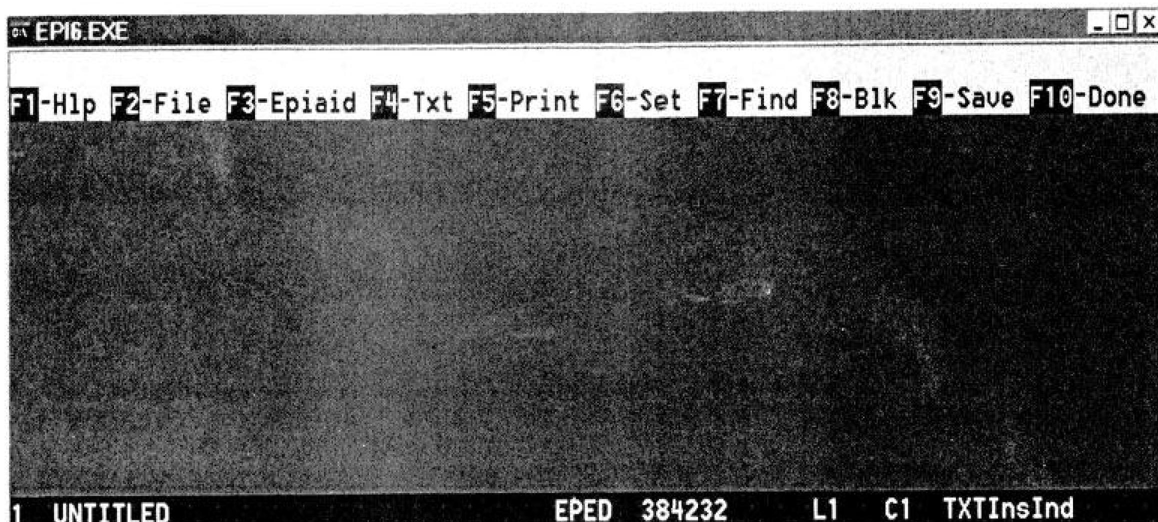
3.1. Cách vào và đặt chế độ cho EPED để tạo bộ câu hỏi

- ***Cách vào:*** Chọn menu PROGRAMS ở trên cùng và nhấn phím <Enter>, sẽ xuất hiện các menu con như sau:



Hình 1.2: Cửa sổ menu dọc Programs.

Đưa vệt sáng đến thực đơn con EPED, nhấn phím <Enter>, bạn sẽ thấy màn hình của EPED xuất hiện:



Hình 1.3: Màn hình của EPED.

- Màn hình của EPED
  - Dòng trên cùng của màn hình soạn thảo của EPED liệt kê 10 phím chức năng giúp thực hiện các công việc chính của EPED. Mỗi một phím chức năng có thể thực hiện trực tiếp một lệnh hoặc làm hiển thị một thực đơn mới ở giữa màn hình.

Ví dụ: Khi bạn nhấn phím F2, trên màn hình xuất hiện một thực đơn các lệnh tác động tới tệp.

- Dòng cuối cùng của màn hình là dòng trạng thái, từ trái sang phải sẽ hiển thị:
  + Số lượng của các cửa sổ hiện đang được kích hoạt, nếu như có nhiều cửa sổ cùng được mở.
  + Tên và thư mục của tệp hiện hành (nếu có).
  + Dung lượng bộ nhớ (RAM) hiện có dành cho việc xử lý văn bản (chương trình EPED tạm thời lưu các văn bản vào bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) để tăng tốc độ xử lý văn bản, nhưng khả năng lưu trữ văn bản cũng không thể vượt quá 70.000 từ với máy tính chỉ có 640 Kb RAM.
  + Chức năng mà bạn đang được thực hiện: EPED cho việc soạn thảo văn bản, hay EPIAID với các hỗ trợ được lập trình để xử lý văn bản.
  + Số trang hiện hành trong văn bản.
  + Dòng và cột hiện hành của con trỏ.
  + Một loạt các ký tự thể hiện các chế độ soạn thảo hiện hành như: WWW – Soạn thảo văn bản, TXT – chế độ TEXT, QES – Soạn thảo bộ câu hỏi, và có thể thêm các ký hiệu sau:

    INS: Chế độ ghi chèn được bật.

OVR: Chế độ ghi đè được bật.

IND: Chế độ tự động căn lề được bật.

- ***Đặt chế độ cho chương trình EPED***
  - Nhấn <F6> để xuất hiện thực đơn cài đặt. Mục đầu tiên mà bạn cần chọn là đặt một trong ba chế độ WWW/TXT/QES.
  - Nhấn phím Spacebar một vài lần tới khi mục này được đặt ở chế độ QES, sau đó nhấn ESC. Nhờ đó chương trình sẽ thiết lập cỡ trang và các thông số khác sao cho thích hợp với việc tạo bộ câu hỏi.

3.2. Mô tả các vị trí nhập số liệu trong một bộ câu hỏi

Khi bộ câu hỏi được xây dựng để sử dụng cho chương trình ENTER data, có một số quy ước đơn giản nhưng cần phải được xác định để giúp cho chương trình ENTER data biết vị trí của các trường nhập số liệu hay các biến và các kiểu dữ liệu tại vị trí đó.

Chương trình ENTER data sẽ gán tên cho các trường đó. Trong chương trình ANALYSIS, các tên đó sẽ được dùng như là các biến và được sử dụng cho những mục số liệu riêng biệt.

Đặc biệt, trong chương trình EPED có một cách rất thuận lợi cho việc cần chèn các kiểu trường vào trong bộ câu hỏi của bạn là nhấn tổ hợp phím Ctrl + QQ, một thực đơn kiểu trường sẽ hiện ra trên màn hình. Khi thực đơn này xuất hiện trên màn hình, chỉ cần di chuyển vệt sáng tới vị trí kiểu số liệu mà bạn cần và nhấn phím <Enter>, kiểu trường đó sẽ được đưa vào bộ câu hỏi của bạn. Với một số loại trường, chương trình sẽ yêu cầu bạn cho biết thêm về độ rộng của trường, hoặc số các chữ số sau dấu phẩy. Sau khi bạn cung cấp đầy đủ các thông tin cần thiết, trường số liệu sẽ được chèn vào trong bộ câu hỏi của bạn tại vị trí con trỏ hiện hành.

3.3. Các kiểu trường số liệu của EPI – Info

- ***Trường ký tự***

Dạng: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Trường số liệu dạng này được mô tả bằng các ký tự gạch dưới. Số liệu kiểu chữ (kiểu ký tự) sẽ được nhập vào trường này. Độ dài của trường dạng này được tính bằng số các ký tự gạch dưới mà bạn nhập vào. Độ dài tối đa của trường số liệu dạng này là 80 ký tự.

- ***Trường số***

Dạng: ## hoặc ##.#

Trường số chỉ nhận các chữ số và các khoảng trống, trước dấu "." là phần nguyên, sau dấu "." là phần thập phân. Nếu không có chữ số nào được nhập vào,

trường số liệu sẽ được để trống và được hiểu là trường đó bị mất số liệu và chỉ được gán bằng một dấu chấm (.) trong chương trình ANALYSIS.

Số các chữ số được tính bằng số các ký tự "#". Nếu có thêm dấu chấm, trường đó sẽ là trường của các số có phần thập phân, số các ký tự thập phân ở bên phải của dấu chấm được chỉ rõ, ví dụ trường có dạng ###.## sẽ cho phép nhập các số có nhiều nhất là 3 chữ số ở phần nguyên và hai chữ số ở phần thập phân.

Trường số liệu dạng này cho phép độ dài tối đa 14 ký tự, kể cả dấu thập phân (.)

- ***Trường ký tự viết hoa***

Dạng: <A> hoặc <A   >

Đây là trường mà các ký tự được nhập vào đều được tự động chuyển thành dạng chữ in. Độ dài của trường được tính bằng số các ký tự nằm giữa hai dấu nhỏ hơn "<" và lớn hơn ">", kể cả chữ "A".

- ***Trường Logic Yes/No***

Dạng: <Y>

Trường dạng này chỉ chấp nhận số liệu dạng Y (Yes) và N (No) hoặc dấu trống (gõ phím Enter), trong đó phím Enter hay dấu trống thể hiện trường mất số liệu trong chương trình ANALYSIS. Các ký tự nhập vào luôn luôn được chuyển sang dạng chữ hoa và trường số liệu dạng này luôn có độ dài là một ký tự.

- ***Trường số liệu ngày tháng:*** Có thể sử dụng một trong các dạng sau:

Dạng: <mm/dd/yy> hoặc <mm/dd/yyyy> hoặc <mm/yy>
<dd/mm/yy> hoặc <dd/mm/yyyy> hoặc <dd/mm>

Các số liệu ngày tháng luôn được kiểm tra khi nhập vào để đảm bảo xác định đúng giá trị theo kiểu ngày tháng đó. Khi nhập số liệu, bạn chỉ cần gõ các con số, chương trình sẽ tự động đưa thêm dấu phân cách vào giữa ngày, tháng, năm.

- ***Trường số liệu có mục đích đặc biệt***

Dạng: <IDNUM> hoặc <IDNUM   >

Trường này tự động đánh số thứ tự cho từng bản ghi, lần lượt từ bản ghi đầu tiên đến hết. Số ID đầu tiên của tệp số liệu là 1 (bản ghi thứ nhất), sau đó các bản ghi tiếp theo được lần lượt gán số IDNUM là 2, 3, 4... Trường này có tác dụng duy trì một số thứ tự duy nhất để nhận dạng các bản ghi.

Độ dài của trường này là số các ký tự giữa hai dấu nhỏ hơn "<" và lớn hơn ">" kể cả chữ IDNUM, vậy tối thiểu trường này sẽ có độ dài là 5 ký tự.

Khi nhập số liệu, con trỏ sẽ tự động nhảy qua các trường này vì các trường IDNUM được đánh số một cách tự động.

3.4. Một bộ câu hỏi mẫu

Một bộ câu hỏi có thể dài tới 500 dòng và chúng có thể thêm nhiều chú thích hoặc câu hỏi khác. Bộ câu hỏi dưới đây chỉ là ví dụ được trích ra từ bộ câu hỏi lớn nhưng nó có thể có ích cho các bạn trong việc tạo bộ câu hỏi dài hơn.

Bộ câu hỏi được tạo ra từ tập dữ liệu được nêu ở phần "Cấu trúc tệp dữ liệu trong EPI – Info".

```
EPI6.EXE                                                                  _ □ X

F1-Hlp F2-File F3-Epiaid F4-Txt F5-Print F6-Set F7-Find F8-Blk F9-Save F10-Done

                     BO CAU HOI BENH NHAN CHAN DOAN HON ME GAN
   STT                   <IDNUM>
   HODEM                 ______________________
   TEN                   __________
   TUOI                  ##
   GIOI                  <AAA>
   NGAYVAO               <DD/MM/YY>
   NGAYRA                <DD/MM/YY>
   SOT                   ##.#
   VANGDA                ______
   HC                    #.#
   BC                    ##.#
   XUATHUYET             <Y>

1 UNTITLED                                 EPED 371048      L15  C24 TXTOvrInd
```

Hình 1.4: Bộ câu hỏi trong EPI.

Chú ý:

- Tên của các biến (hoặc còn gọi là tên của các trường) có thể được đặt trong dấu ngoặc {}.
- Tên của các biến theo quy ước:
  + Dài không quá 10 ký tự và được bắt đầu bằng chữ cái.
  + Không được chứa ký tự "trắng" và những ký tự đặc biệt như dấu "–", dấu "#".v.v...

Sau khi tạo xong bộ câu hỏi, muốn ghi lại bộ câu hỏi ta nhấn F9, gõ vào tên tập tin với phần mở rộng .QES và nhấn <Enter>. Để thoát khỏi chương trình EPED, nhấn phím F10.

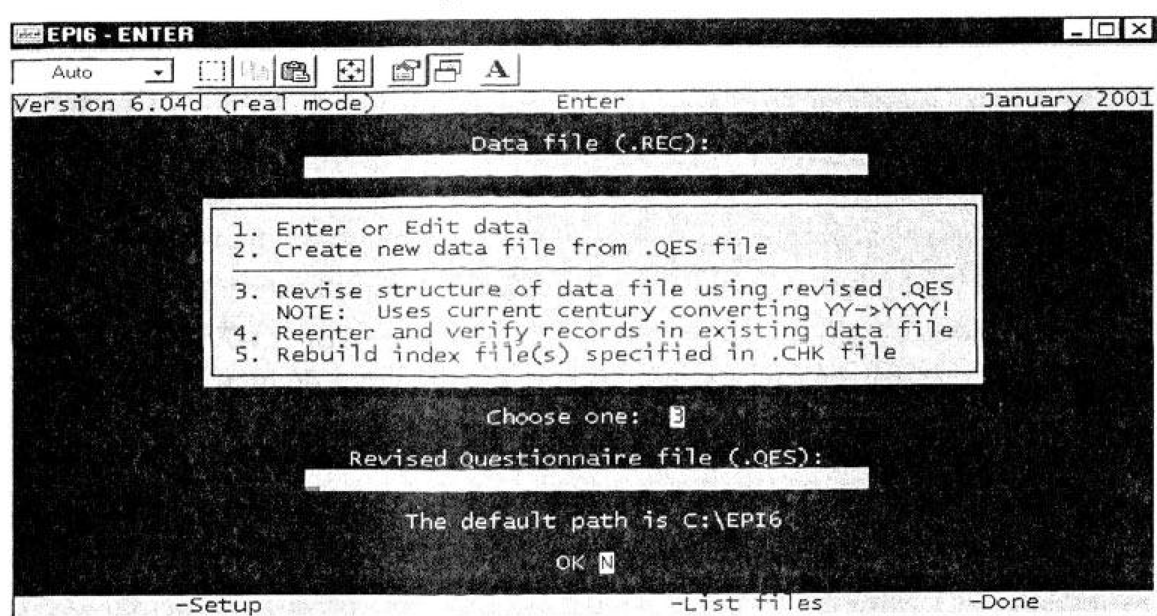
4. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ENTER TRONG VIỆC NHẬP SỐ LIỆU

Chương trình ENTER data tạo ra tệp số liệu từ tệp bộ câu hỏi tương ứng. Khi tệp số liệu được tạo ra từ chương trình ENTER data sẽ đảm bảo cho quá trình nhập số liệu vào khung số liệu lấy từ tệp câu hỏi diễn ra chính xác. Để sử dụng chương trình ENTER data, trước hết bạn phải tạo ra tệp bộ câu hỏi như đã mô tả ở

phần trước trong chế độ QES của EPED. Chương trình sẽ tạo ra tệp dữ liệu của EPI–Info có phần mở rộng .REC với cấu trúc dựa vào tệp bộ câu hỏi mà ta vừa soạn. Sau đó chương trình ENTER data sẽ đưa tệp .REC vào để có thể nhập thêm số liệu hoặc chỉnh sửa các bản ghi đã có sẵn trong đó. Nếu ta sửa lại nội dung tệp bộ câu hỏi, chương trình ENTER data cũng sẽ cho phép thay đổi cấu trúc tệp .REC sao cho phù hợp.

4.1. Chạy chương trình ENTER data

- Trên thực đơn chính của EPI – Info, chọn menu PROGRAMS ở trên cùng và nhấn phím <Enter>.
- Di chuyển vệt sáng tới thư mục con chương trình ENTER data và nhấn phím <Enter>, hoặc chỉ cần gõ phím "N" và nhấn phím <Enter>. Màn hình ENTER data sẽ xuất hiện:



Hình 1.5: Màn hình ENTER data.

- Chương trình sẽ hỏi bạn tên của tệp số liệu và hiện một loạt các lựa chọn như sau:
  1. *Enter or edit data:* Vào tiếp hoặc sửa số liệu.
  2. *Create new data file from .QES file:* Tạo tệp số liệu mới từ tệp .QES.
  3. *Revise structure of data file using revised.QES:* Sửa lại cấu trúc của tệp dữ liệu dựa vào tệp câu hỏi đã được sửa chữa.
  4. *Reenter and verify records in existing data file:* Vào lại và kiểm tra bản ghi trong tệp hiện hành.
  5. *Rebuild index file(s) specified in .CHK file:* Tạo lại tệp chỉ số xác định trong tệp .CHK.

4.2. Nhập tiếp và sửa một tệp dữ liệu đã tồn tại (chọn mục 1)

Tên tệp dữ liệu của EPI – Info có phần mở rộng là .REC. Để nhập tiếp bản ghi mới hoặc sửa lại các bản ghi cũ trong một tệp số liệu, ta thực hiện như sau:

- Đưa tên tệp vào hộp thoại "Data file (.REC): " hoặc nhấn phím <F9> danh sách tệp sẽ được hiện ra, dùng phím mũi tên để di chuyển vệt sáng sau đó nhấn phím <Enter> để chọn tệp số liệu mà bạn muốn làm việc.
- Gõ số "1" để chọn mục này trong thực đơn trên và nhấn phím <Enter>.

Khi đó tệp số liệu sẽ được đưa lên màn hình, bạn có thể chỉnh sửa hoặc nhập thêm bản ghi mới.

4.3. Tạo một tệp số liệu mới (chọn mục 2)

Để tạo một tệp số liệu mới, ta thực hiện như sau:

- Tạo tệp bộ câu hỏi .QES như đã mô tả ở phần trước.
- Chạy chương trình ENTER data. Trong hộp thoại "Data file (.REC)", chương trình ENTER data sẽ yêu cầu bạn gõ tệp số liệu (có phần mở rộng.REC) được tạo ra từ tệp bộ câu hỏi vừa tạo và nhấm phím <Enter>. Thông thường chúng ta nên đặt tên của tệp số liệu và tệp bộ câu hỏi trùng nhau để cho tiện theo dõi.
- Gõ số "2" để chọn mục này trong thực đơn và nhấn <Enter>.
- Khi con trỏ xuất hiện ở phần "New Questionnaire file (.QES)", bạn có thể gõ tên của tệp bộ câu hỏi vào hoặc nhấn phím <F9> để hiện các tệp bộ câu hỏi trên ổ đĩa. Dùng các phím mũi tên để chuyển vệt sáng trong danh sách và nhấn phím <Enter> để chọn tệp đó.
- Lúc đó tên tập tin sẽ được tự động đưa ra trong hộp thoại "New questionnaire file (.QES)" sau đó nhấn phím <Enter> và nhấn vào "Y" => xuất hiện màn hình nhập dữ liệu.

4.4. Thay đổi cấu trúc của tệp số liệu (chọn mục 3)

Thay đổi cấu trúc dữ liệu của tập số liệu phải được tiến hành một cách cẩn thận nếu không bạn có thể bị mất hoàn toàn các số liệu đã nhập. Để thay đổi cấu trúc tệp câu hỏi, ta thực hiện như sau:

- Quay trở về chương trình EPED và thay đổi các trường phù hợp với yêu cầu.
- Ghi lại tệp câu hỏi và thoát khỏi chương trình EPED.
- Quay lại chương trình ENTER data, đưa tên tệp số liệu vào phần "Data file (.REC)" ("Tên tệp số liệu "), sau đó nhấn phím <Enter>.
- Gõ số "3" để chọn mục 3 (Sửa lại cấu trúc tệp số liệu từ tệp câu hỏi mới).
- Đưa vào tên của tệp câu hỏi vừa được sửa cấu trúc và nhấn phím <Enter>.

– Chương trình ENTER data sẽ tự động tạo một tệp số liệu .REC với khuôn dạng mới và trộn các số liệu của tệp cũ vào tệp mới sau đó đổi tên tệp số liệu cũ thành tệp có đuôi .OLD. Tất cả các thay đổi của bạn sẽ được thể hiện trong tệp số liệu mới và được đưa ra màn hình.

4.5. Nhập số liệu

Nhập số liệu có nghĩa là đưa các giá trị phù hợp vào trong các phần trống của các trường số liệu trên màn hình. Con trỏ sẽ tự động di chuyển giữa các phần trắng của các trường đó.

Các lệnh và các phím đặc biệt có ý nghĩa trong quá trình nhập số liệu:

- <Backspace>: Xoá một ký tự bên trái vị trí con trỏ hiện hành.
- Mũi tên sang phải (→): Di chuyển con trỏ sang phải một ký tự.
- Mũi tên sang trái (←): Di chuyển con trỏ sang trái một ký tự.
- Mũi tên lên (↑): Di chuyển con trỏ về trường số liệu trước đó.
- Mũi tên xuống (↓): Di chuyển con trỏ về trường số liệu tiếp theo.
- <Page Up>, <Pagedown>: Di chuyển lên hoặc xuống một trang màn hình.
- <Home>: Di chuyển số liệu về trường số liệu đầu tiên của bộ câu hỏi.
- <End>: Di chuyển con trỏ về trường số liệu cuối cùng của bộ câu hỏi.
- <Insert>: Bật tắt chế độ chèn. Khi chế độ chèn là Off, ký tự mới đưa vào sẽ ghi đè lên ký tự cũ. Khi chế độ này bật, ký tự mới sẽ được chèn vào vị trí con trỏ.
- <Delete>: Xoá ký tự tại vị trí con trỏ.
- <F10>: Thoát khỏi chương trình.

Khi nhập số liệu cần chú ý:

- Chỉ có thể nhập vào các dạng số liệu được trường hiện hành chấp nhận (hiển thị trên dòng nhắc).
- Nhấn phím <Enter> khi con trỏ đang ở một trường còn trống máy bỏ qua trường đó và được coi là trường mất số liệu.
- Khi đã nhập hết độ dài của trường số liệu, con trỏ sẽ tự động chuyển sang trường kế tiếp, trừ khi bạn tắt chức năng này đi.
- Nếu có lỗi lúc nhập số liệu, máy sẽ phát ra một tiếng "Bíp" để báo cho bạn biết mà sửa ngay lỗi đó.

Sau khi các thông tin được nhập vào trường cuối cùng của bộ câu hỏi, ở đáy màn hình xuất hiện câu hỏi: "Write data in disk? (Y/N/Esc)" ("Lưu số liệu vào đĩa (Y/N/<Esc>) ?").

– Gõ "Y" để lưu các số liệu vừa nhập và chuyển tới bản ghi trắng tiếp theo để nhập tiếp. Chú ý rằng, số thứ tự của bản ghi được hiển thị ở góc dưới phải của màn hình sẽ thay đổi.

– Nếu bạn trả lời "N" hoặc "ESC" , con trỏ sẽ quay trở lại trường đầu tiên của bản ghi và bạn có thể sửa chữa lại các số liệu đã nhập cho tới khi hoàn thành.

– Nhấn phím <F10> thoát khỏi chương trình nhập số liệu. Nếu bạn chưa lưu dữ liệu, chương trình sẽ hỏi bạn có lưu bản ghi hiện hành không trước khi quay trở về thực đơn chính của EPI – Info hoặc về hệ điều hành DOS.

4.6. Di chuyển giữa các bản ghi trong tệp số liệu

Số hiệu của bản ghi hiện hành luôn hiển thị ở góc dưới phải của màn hình.

– Để di chuyển về bản ghi trước nhấn phím <F7>.

– Để di chuyển về bản ghi kế tiếp nhấn phím <F8>.

4.7. Bổ sung thêm bản ghi mới vào tệp dữ liệu

Để bổ sung một bản ghi mới vào cuối tệp dữ liệu, bạn nhấn tổ hợp phím <Ctrl + N>.

4.8. Tìm kiếm các bản ghi phù hợp tiêu chuẩn

Để tìm kiếm các bản ghi:

– Lưu bản ghi hiện hành nếu cần thiết.

– Nhấn tổ hợp phím <Ctrl + F> để vào chế độ tìm kiếm.

– Gõ vào nội dung cần tìm kiếm.

– Nhấn phím <F3> để tìm kiếm.

– Bạn có thể tìm kiếm theo cách kết hợp nhiều trường trong bộ câu hỏi.

Ví dụ: Tìm kiếm những người có giới tính là "NU".

– Nhấn tổ hợp phím <Ctrl + F>.

– Di chuyển con trỏ đến trường GIOI, gõ: NU và nhấn phím F3 =>Toàn bộ danh sách những bệnh nhân có giới tính NU sẽ được hiện ra.

– Nhấn vào phím <ESC> để thoát ra khỏi màn hình hiển thị tìm kiếm.

Chú ý: Có thể dùng ký tự "*" làm ký tự đại diện cho một nhóm từ mà bạn chưa nhớ rõ.

4.9. Chỉnh sửa số liệu của các bản ghi trong chương trình ENTER data

– Bạn có thể thay đổi, chỉnh sửa các số liệu trong bản ghi bằng cách sử dụng các phím mũi tên để đưa con trỏ đến trường cần sửa và sửa lại số liệu.

– Sau khi sửa xong một trường, nhấn phím <Enter> để chuyển sang trường khác.

– Kết thúc sửa số liệu bằng cách nhấn vào phím <END> hoặc di chuyển con trỏ tới trường số liệu cuối cùng của bản ghi và nhấn phím <Enter>.

– Ở dưới màn hình sẽ xuất hiện câu hỏi "Write data to disk (Y/N/<Esc> ?)" ("Có lưu số liệu vào đĩa không (Y/N/<Esc>)").

– Nếu bạn trả lời:

"Y": bản ghi vừa sửa sẽ ghi lại trên đĩa thay cho bản ghi cũ.

"N": con trỏ sẽ quay trở lại bản ghi hiện hành để bạn tiếp tục sửa.

Chú ý : Ta có thể dùng lệnh UPDATE để sửa đổi các bản ghi và lưu lại các số liệu đó vĩnh viễn ở trong chương trình ANALYSIS (sẽ được mô tả sau).

4.10. Đánh dấu xoá và khôi phục các bản ghi bị đánh dấu xoá

– Để đánh dấu xoá bản ghi hiện hành trên màn hình nhập số liệu bạn có thể nhấn phím <F6>. Một dấu "*" sẽ xuất hiện bên cạnh số của bản ghi ở góc dưới màn hình.

– Chúng ta vẫn có thể thấy các số liệu của bản ghi bị đánh dấu xoá trong chương trình ENTER, nhưng khi chạy chương trình ANALYSIS để phân tích số liệu, nó sẽ bỏ qua các bản ghi đã được đánh dấu xoá này.

– Để khôi phục bản ghi bị đánh dấu xoá bạn nhấn phím <F6> một lần nữa tại bản ghi đó.

Ví dụ:

* Muốn đánh dấu xoá bản ghi số "10".

– Vào chương trình nhập số liệu.

– Di chuyển con trỏ đến bản ghi số "10" bằng cách nhấn vào phím F7 hoặc F8.

– Nhấn phím F6, quan sát màn hình sẽ thấy bản ghi số "10" được đánh dấu "*".

* Muốn khôi phục lại bản ghi số "10" đã bị đánh dấu xoá.

– Di chuyển con trỏ tới bản ghi số "10".

– Nhấn phím F6, quan sát màn hình sẽ thấy bản ghi số "10" đã được xóa dấu "*".

4.11. Tóm tắt một số phím chức năng đặc biệt trong việc nhập số liệu

Các phím chức năng đặc biệt được liệt kê ở dòng dưới cùng màn hình, ví dụ như để tìm kiếm các bản ghi, bạn có thể nhấn phím <Ctrl + F>.

- ***<Ctrl + N> New:*** Rời khỏi bản ghi hiện hành và đưa con trỏ tới một bản ghi hoàn toàn mới của tệp số liệu.
- ***<Ctrl + F> Find:*** Xuất hiện màn hình để đưa ra yêu cầu tìm kiếm.
- ***<F2> Rec #:*** Tìm kiếm số hiệu bản ghi theo số thứ tự của bản ghi được nhập vào từ bàn phím và bản ghi có số thứ tự cần tìm sẽ được hiển thị lên màn hình.
- ***<F3> 1st:*** Tìm kiếm bản ghi phù hợp với các thông tin được đưa ra trong tất cả các trường số liệu trừ hai trường <IDNUM> và <Today>. Lệnh này sẽ tìm kiếm bắt đầu từ bản ghi đầu tiên của tệp trở đi. Bạn có thể dùng các

ký tự đại diện (*) để tìm kiếm đối với các trường không phải là trường số khi không nhớ chính xác các thông tin cần tìm kiếm.

Ví dụ: Dùng "H*" có thể tìm được những người có tên bắt đầu bằng chữ "H", ví dụ: Hung, Hoa, v.v....

- ***<F4> Next:*** Cũng có chức năng giống như <F3> tìm bản ghi kế tiếp phù hợp với tiêu chuẩn tìm kiếm nhưng chỉ khác là lệnh này bắt đầu tìm kiếm từ vị trí bản ghi hiện hành trở về cuối tệp chứ không bắt đầu tìm kiếm từ bản ghi đầu tiên.
- ***<Shift + F4> Prev:*** Cũng giống như <F3>, chỉ khác là các lệnh <Shift + F4> sẽ tìm kiếm bắt đầu từ bản ghi hiện hành quay ngược về đầu tệp.
- ***<F5> Print:*** Nhấn phím F5 cho phép bạn in bộ câu hỏi hoặc các số liệu trong bản ghi cụ thể nào đó. Các dòng thông báo sẽ xuất hiện dưới đáy màn hình để hướng dẫn cho bạn trong quá trình in.
- ***<F6> Delete:*** Phím này có tác dụng đánh dấu xoá bản ghi hiện hành. Các bản ghi bị đánh dấu xoá này sẽ không được xét đến trong quá trình phân tích số liệu trong chương trình ANALYSIS. Nếu bản ghi đã bị đánh dấu xoá, nhấn phím <F6> một lần nữa, bạn sẽ phục hồi lại được bản ghi. Bản ghi được đánh dấu xoá sẽ có ký tự "*" xuất hiện bên cạnh số thự tự bản ghi ở góc dưới phải của màn hình. Khi bạn gõ phím này để đánh dấu xóa một bản ghi, máy sẽ phát tín hiệu loa "Bíp" để báo hiệu, bạn có thể tắt tín hiệu báo đánh dấu xoá này sẽ bằng cách nhấn tổ hợp phím <Shift + F6> hoặc <Ctrl + F6>.
- ***<F7> Rec ←:*** Quay về bản ghi ngay trước bản ghi hiện hành.
- ***<F8> Rec →:*** Chuyển tới bản ghi kế tiếp nếu có.
- ***<F9> Choices:*** Hiển thị các giá trị mã được đặt để tự động mã cho trường số liệu hiện hành. Khi bạn nhấn <F9> màn hình sẽ xuất hiện thực đơn và có thể chọn các giá trị có trong thực đơn đó bằng cách dùng vệt sáng với các phím mũi tên và phím Enter. Gõ một chữ nào đó, bạn sẽ di chuyển con trỏ tới vị trí của mã đầu tiên bắt đầu bằng ký tự mà bạn gõ vào. Cửa sổ chọn này sẽ đóng lại khi bạn nhấn phím <ESC>.
- ***<F10> Done:*** Thoát khỏi chương trình ENTER data để trở về thực đơn chính hoặc về DOS.

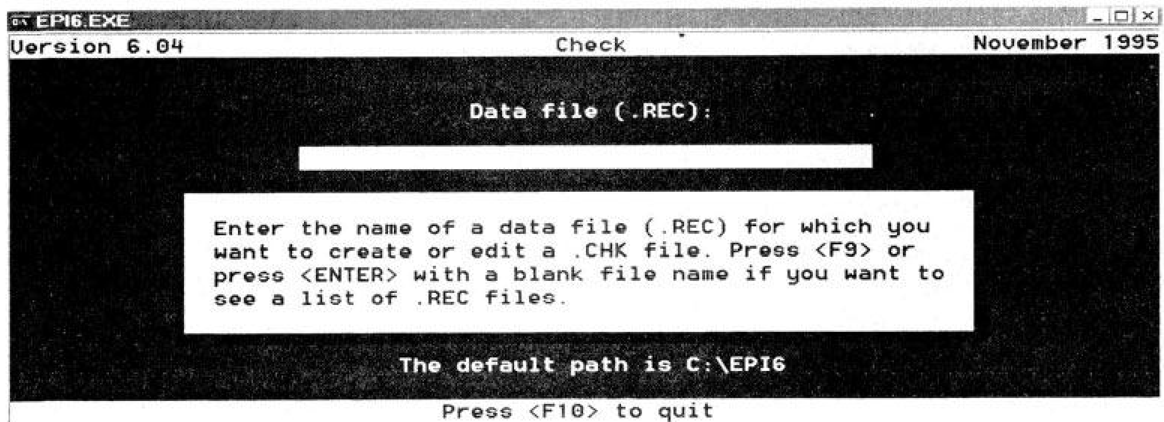
5. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH CHECK

5.1. Khởi động và thoát khỏi chương trình CHECK

- Khởi động chương trình CHECK

Trước khi chạy chương trình CHECK, tập dữ liệu .REC phải tồn tại với bỏ câu hỏi mà ta muốn đặt chế độ CHECK.

Chọn menu prorgrams ở trên cùng và nhấn phím <Enter>. Đưa vệt sáng đến thực đơn con CHECK customize entry và nhấn phím <Enter>, màn hình của chương trình CHECK xuất hiện:

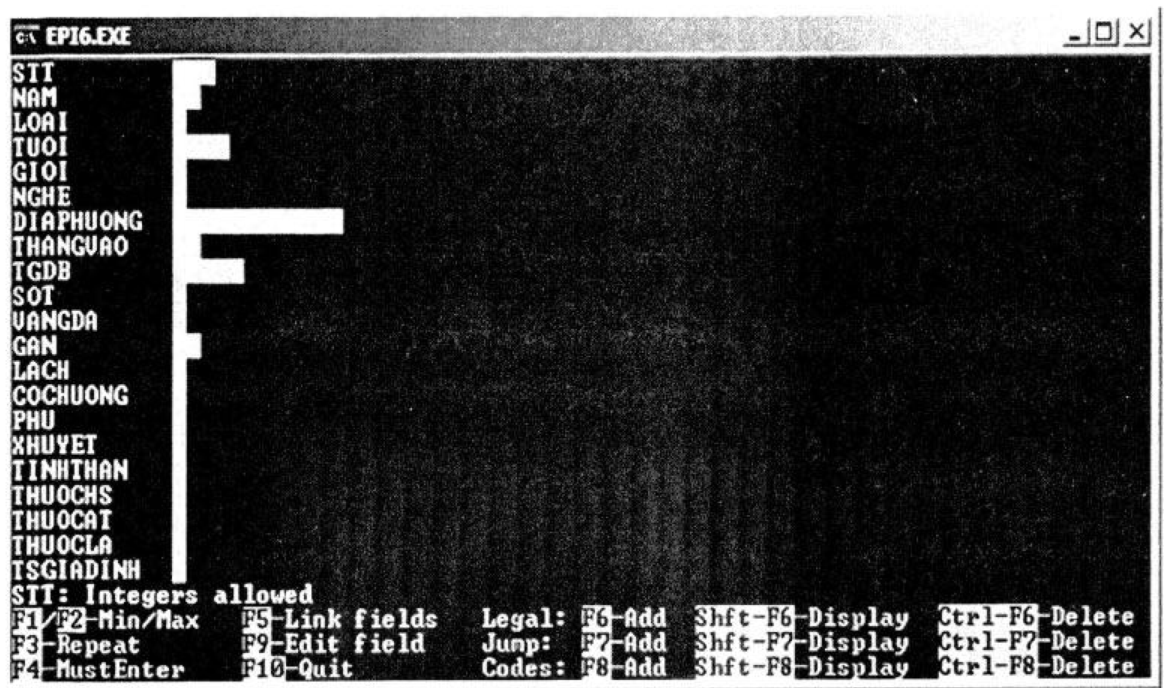


Hình 1.6: Màn hình CHECK customize entry.

Nhập tên tệp .REC vào hộp thoại "Data file (.REC): " và nhấn phím <Enter>.

Chương trình CHECK sẽ hiện bộ câu hỏi lên màn hình cùng với các phím chức năng như sau được xuất hiện ở cuối màn hình:

F1/F2 – Cực tiểu/Cực đại	F5 – Nối trường	Hợp lệ: F6–Thêm	Shift+ F6–Hiện	Ctrl+ F6–Xoá
F3 – Nhắc lại	F9 – Sửa trường	N hảy : F7–Thêm	Shift+ F7–Hiện	Ctrl+ F7–Xoá
F4 – Phải vào số liệu	F10 – Thoát ra	Mã hoá: F8–Thêm	Shift+ F8–Hiệ n	Ctrl+ F8–Xoá



Hình 1.7: Bộ câu hỏi của chương trình CHECK customize entry.

Thông tin về tình trạng các chức năng được đặt cho các trường tại vị trí của con trỏ hiện thời được thông báo ở ngay phía trên các dòng nhắc này.

Muốn đặt điều kiện cho trường nào thì đưa con trỏ đến trường đó rồi nhấn phím chức năng tương ứng với điều kiện muốn đặt. Để bỏ điều kiện đã thiết lập thì nhấn phím chức năng tương ứng của điều kiện đó lần thứ 2 máy sẽ xoá bỏ điều kiện đã được đặt lúc trước.

Ví dụ: Để đặt trường tuổi ở chế độ "bắt buộc nhập dữ liệu" (Must Enter) thì di chuyển con trỏ đến trường tuổi, nhấn phím <F4>. Muốn bỏ chế độ "bắt buộc nhập dữ liệu" thì đưa con trỏ đến trường tuổi, nhấn phím <F4> một lần nữa. Để ý rằng một trường dữ liệu có thể được đặt nhiều điều kiện khác nhau.

- ***Thoát chương trình CHECK***

  Nhấn phím F10.

5.2. Miền số liệu (Min/Max) <F1>/<F2>

Khi miền số liệu cho một trường nào đó được xác định thì máy chỉ chấp nhận các số liệu nhập vào có giá trị nằm giữa số cực đại và cực tiểu đã được xác định. Để đặt giá trị cực đại, cực tiểu cho miền số liệu, nhập số cực tiểu và nhấn <F1>, nhập tiếp số cực đại và nhấn <F2>. Các giá trị khác có thể được thêm vào trong phần Legal (giá trị hợp lệ) bằng cách sử dụng phím F6.

Đối với trường kiểu số, ví dụ trường TUOI được quy định từ 0–15 tuổi và nhập số 99 cho trường hợp không biết tuổi của bệnh nhân nhi. Muốn vậy ta đưa con trỏ đến trường TUOI, gõ số: 0 và nhấn phím <F1>; gõ số: 15 và nhấn phím <F2>; gõ số: 99 và nhấn phím <F6>. Máy sẽ hiện ra dòng thông báo:

```
TUOI: Valid values: 0.00 to 15.00, 99.00
```

Đối với trường kiểu chữ, ví dụ trường DIAPHUONG, nếu quy định tên địa phương từ Hà Nội đến Nam Định cho miền số liệu Min/Max thì khi nhập tên địa phương là Nghệ An, máy sẽ không cho phép nhập số liệu này vào. Ngược lại nếu nhập tên địa phương là Hà Tây, thì máy sẽ cho phép nhập số liệu này.

5.3. Giá trị hợp lệ <F6>

Giá trị hợp lệ là giá trị được trường số liệu đó chấp nhận. Khi danh sách các giá trị hợp lệ được xác định thì máy chỉ cho phép nhập các giá trị đó, giá trị khác không được chấp nhận. Việc nhấn phím <Enter> để bỏ qua giá trị của trường này chỉ được chấp nhận khi trường này không đặt chế độ bắt buộc nhập số liệu (Must Enter)

Để nhập giá trị hợp lệ, đưa giá trị hợp lệ vào và nhấn phím <F6>, cứ làm như thế ta sẽ được danh sách các giá trị hợp lệ. Muốn bỏ giá trị hợp lệ nào trong danh sách các giá trị đã có thì đưa giá trị đó vào và nhấn phím <Ctrl + F6>.

Để hiện danh sách các giá trị hợp lệ nếu như độ dài của dòng giá trị vượt quá độ rộng màn hình thì ta nhấn vào phím <Shift + F6>.

Ví dụ: Trường GIOI chỉ nhận hai giá trị là "Nam" và "Nu".

5.4. Bắt buộc nhập (Must Enter) <F4>

Nếu một trường nào đó mà giá trị của nó không được phép bỏ qua thì ta đặt chế độ bắt buộc nhập giá trị cho trường đó.

Để đặt chế độ bắt buộc nhập giá trị cho trường này, đầu tiên di chuyển con trỏ tới vị trí của trường sau đó nhấn phím <F4>. Nhấn phím <F4> một lần nữa sẽ xoá bỏ điều kiện bắt buộc nhập số liệu cho trường đó.

5.5. Lặp lại giá trị <F3>

Trong nhiều trường hợp ta muốn khi nhập số liệu giá trị của trường được đặt tự động theo giá trị của bản ghi trước đó đã nhập hoặc đã hiển thị. Đó là một tính năng rất tiện lợi cho việc nhập số liệu khi có nhiều bản ghi có cùng thông tin.

Ví dụ: Khi nhập thông tin về DIAPHUONG có rất nhiều hồ sơ có cùng tên tỉnh, thành. Khi nhập dữ liệu cho trường này dữ liệu của bản ghi sau luôn có cùng giá trị với dữ liệu của bản ghi trước, nếu ta muốn thay đổi giá trị thì nhập giá trị mới vào và dữ liệu của các bản ghi sau đó sẽ được tự động đặt theo giá trị mới.

Để thiết lập một trường số liệu lặp lại, đưa con trỏ đến trường đó và nhấn phím <F3>. Nhấn phím <F3> một lần nữa sẽ xoá bỏ điều kiện này.

5.6. Điều kiện nhảy (nhảy cóc) <F7>

Các bộ câu hỏi thường hay có các phần bị bỏ qua, phụ thuộc vào câu trả lời của một câu hỏi trước đó.

Ví dụ: Nếu bệnh nhân có "sốt" thì tiếp theo sẽ phải nhập một số thông tin khác liên quan đến sốt, còn nếu bệnh nhân "không sốt" thì con trỏ sẽ bỏ qua những trường số liệu liên quan đến sốt để tự động nhảy tới một câu hỏi tiếp theo.

Việc đặt chế độ tự động nhảy cóc cho con trỏ giúp cho việc di chuyển con trỏ đến những vị trí khác nhau của bộ câu hỏi tương ứng với những câu hỏi có mục đích đặc biệt một cách nhanh chóng và thuận lợi.

Để thiết lập điều kiện nhảy, nhập giá trị vào trường sẽ nhập điều kiện nhảy, 'N' cho trường SOT và nhấn phím <F7>. Máy sẽ thông báo là phải xác định vị trí đích của bước nhảy bằng cách di chuyển con trỏ đến biến đích và nhấn phím <F7> một lần nữa. Như vậy khi nhập giá trị 'N' cho trường SOT thì con trỏ sẽ tự động bỏ qua các câu hỏi liên quan đến có sốt. Đối với các trường hợp trả lời khác, ví dụ là 'Y' cho trường SOT, con trỏ sẽ di chuyển đến trường tiếp theo như thường lệ.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Để tạo bộ câu hỏi trong EPI6, ta chọn cách nào sau:

a) Programs –> EPED word processor.

b) Programs –> ENTERX (use hight mem).

c) Programs –> ENTER data.

d) Programs –> ANALYSIS of data.

2. Muốn nhập tiếp dữ liệu dựa vào cấu trúc vừa sửa mà dữ liệu cũ không bị mất đi, khi chạy chương trình ENTER data, ta chọn cách nào sau:

a) Enter or edit data.

b) Create new data file from .QES file.

c) Revise structure of data file using revised .QES.

d) Reenter and verify records in existing data file.

3. Hãy điền thêm vào chỗ trống khi đặt giá trị cực đại, cực tiểu cho miền số liệu.

a) Mở tệp dữ liệu bằng chương trình CHECK.

b) Di chuyển con trỏ đến trường cần đặt giá trị cực tiểu, nhập giá trị cực tiểu

c) Nhấn phím (1) ....

d) Nhập tiếp giá trị cực đại và nhấn phím (2)...............

4. Để đánh dấu xóa một bản ghi, ta chọn phương án nào sau đây:

a) Để con trỏ tại bản ghi cần đánh dấu xóa, nhấn phím F9.

b) Để con trỏ tại bản ghi cần đánh dấu xóa, nhấn phím F8.

c) Để con trỏ tại bản ghi cần đánh dấu xóa, nhấn phím F7.

d) Để con trỏ tại bản ghi cần đánh dấu xóa, nhấn phím F6.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 1.1. Cho bảng số liệu:

STT	Họ và tên	Giới	Tuổi	Ngày vào viện	Ngày ra viện	Pro	Alb	CHL	Pro Niệu 1	Pro Niệu 2
1	Phạm việt Dung	Nam	3 năm	12/01/98	12/02/98	44	10.12	15.3	90	10.4
2	Lê Hải Đăng	Nam	7 năm	12/01/98	20/01/98	36.3	11.97	9.5	109	7
3	Đặng Công Hải	Nam	6 năm	13/01/98	25/01/98	40.8	13.06	12.6	50	
4	Mai Như Hoa	Nữ	3 năm	12/02/98	25/02/98	41	13.12	10.3	56	8.5
5	Nguyễn Hoàng	Nam	2 năm	13/02/98	02/03/98	36	7.56	11.3	182	
6	Bùi văn Hùng	Nam	24 tháng	15/02/98	02/03/98	63	23	11.6	231	13
7	Đỗ Thị Hương	Nữ	30 Tháng	20/02/98	12/03/98	38.4	9.21	9.5	323	
8	Vũ Ngọc Lan	Nam	18 Tháng	18/02/98	15/03/98	36.2	7	11.6	100	3
9	Trần Văn Hoà	Nam	12 năm	25/02/98	10/03/98	45	14	14.1	50	
10	Vũ Thu Hà	Nữ	30 tháng	26/02/98	18/03/98	37.3	9.6	6.5	132	20
11	Vũ Hải Long	Nam	15 năm	02/03/98	20/03/98	34	8.2	8.7	250	
12	Trần Bá Biên	Nam	9 năm	05/03/98	20/03/98	49	7.5	6	200	8
13	Lê Hữu Đại	Nam	15 năm	06/03/98	22/03/98	36	7.8	20	58	177
14	Lại Văn Cường	Nam	18 tháng	05/03/98	25/03/98	39	15.6	11	50	65
15	Lê Thị Dung	Nữ	20 tháng	10/03/98	03/04/98	43	15	7.4	185	82
16	Phạm Hà Duy	Nam	3 năm	15/03/98	06/04/98	49.8	16	10.2	395	108
17	Thi Thị Duyên	Nữ	13 năm	18/03/98	10/04/98	43	9	19.8	192	101
18	Ngô Thị Dinh	Nữ	2 năm	20/03/98	10/04/98	36	7.9	10.5	103	100
19	Vũ Thị Điệp	Nữ	12 năm	22/03/98	15/04/98	31	7.4	9.4	84	120
20	Đỗ Văn Giang	Nam	3 năm	25/03/98	20/05/98	39	13.6	8.5	50	75

Tạo bộ câu hỏi gồm các trường sau với tên file là BAI1.QES

STT <IDNUM>

HOVATEN _

GIOI <AAA>

NGVAO <dd/mm/yy>

PRO	##.#
ALB	##.##
CHL	##.#
PRON1	###

Từ file BAI1.QES, tạo file BAI1.REC và nhập dữ liệu của 20 bệnh nhân trên.

Bài 1.2. Với số liệu đã cho trong bài 1, ta chèn và nhập thêm số liệu vào 3 trường: Tuoi, ngay ra, Protein niệu đo lần 2. Trong đó:

Trường: Tuổi (TUOI ##.#) nằm giữa hai trường GIOI và NGVAO.

Ngày ra (NGRA <dd/mm/yy>) nằm giữa hai trường NGVAO và PRO.

Protein niệu đo lần 2 (PRON2 ###.#) nằm ở cuối.

Bài 1.3. Với số liệu đã cho trong bài 1, thực hiện tìm kiếm bản ghi phù hợp tiêu chuẩn:

- Tìm kiếm những người có giới tính là: "NAM".
- Tìm kiếm những người có họ là "Nguyen".
- Tìm kiếm những bệnh nhân ba tuổi và có giới là "NAM".
- Tìm kiếm bản ghi thứ 10 trong tệp số liệu.

Bài 1.4. Với số liệu đã cho trong bài 1, hãy:

- Đặt giá trị cực tiểu, cực đại cho trường tuổi.
- Đặt chế độ nhập giá trị hợp lệ là nam và nữ cho trường giới.
- Đặt chế độ bắt buộc nhập số liệu cho trường ngày vào viện và ngày ra viện.

Bài 2

LÀM VIỆC VÀ TÌM KIẾM SỐ LIỆU TRONG EPI-INFO 6.04

MỤC TIÊU

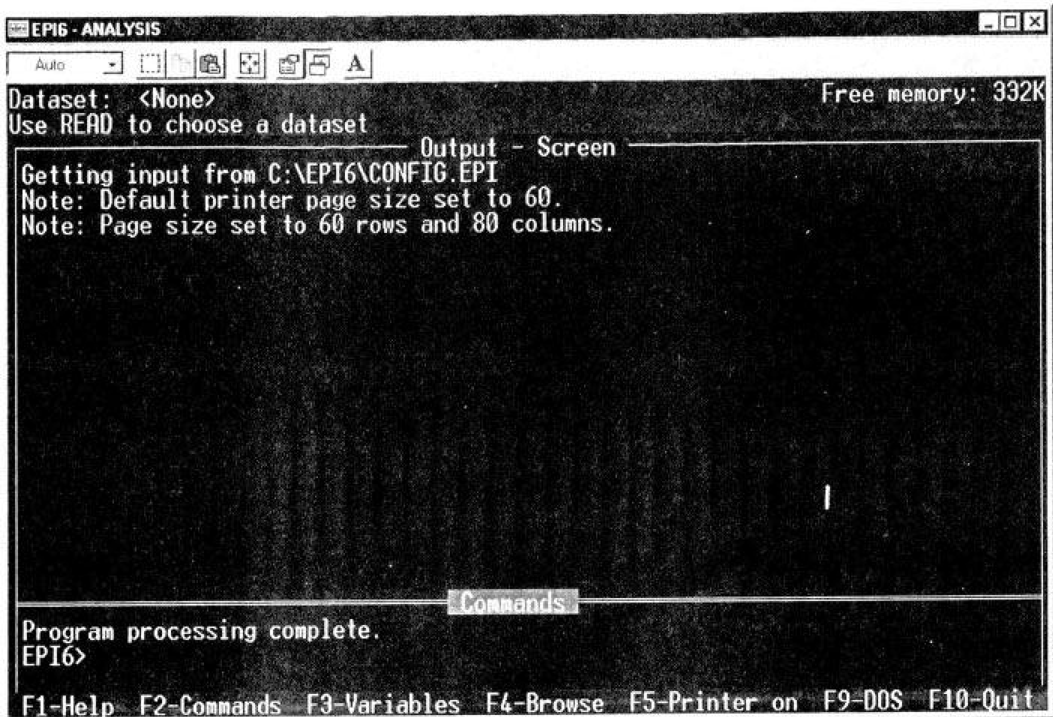
1. *Hiển thị được các dữ liệu của tập tin bằng lệnh LIST, BROWSE.*
2. *Sửa được các dữ liệu của tập tin bằng lệnh UPDATE.*
3. *Tìm kiếm được các bản ghi thoả mãn điều kiện nào đó bằng lệnh SELECT.*
4. *Sử dụng được lệnh SORT, DEFINE, LET, IF ... THEN ... để sắp xếp dữ liệu, tạo ra biến mới, gán giá trị cho biến.*

1. KHỞI ĐỘNG VÀ THOÁT KHỎI CHƯƠNG TRÌNH ANALYSIS

1.1. Khởi động

Chọn menu prorgrams ở trên cùng và nhấn phím <Enter>. Đưa vệt sáng đến thực đơn con ANALYSIS nhấn phím <Enter>, bạn sẽ thấy màn hình của ANALYSIS xuất hiện.

1.2. Màn hình của ANALYSIS



Hình 2.1: Màn hình của chương trình ANALYSIS.

Màn hình được chia ra làm 2 cửa sổ. Cửa sổ nhỏ phía dưới là nơi đưa các lệnh của chương trình ANALYSIS vào, cửa sổ lớn hơn phía trên là nơi đưa ra các kết quả tính toán sau khi máy thực hiện các lệnh đó.

Dòng trên cùng của màn hình là những thông tin về tệp số liệu: tên của tệp dữ liệu, số bản ghi chứa trong tệp dữ liệu và tiêu chuẩn của dữ liệu nếu có những điều kiện lựa chọn được đưa ra.

Ví dụ: sau khi gõ lệnh: READ VIEMGAN.REC, dòng trên cùng sẽ xuất hiện:

Dataset: C:\EPI6\VIEMGAN.REC (105 records)

Criteria: All records selected

Điều đó có nghĩa là tập tin VIEMGAN.REC chứa 105 hồ sơ bệnh án và hiện tại tất cả các bản ghi đều được lựa chọn.

Con trỏ luôn nhấp nháy tại vị trí dấu mời của EPI: EPI6>_. Các lệnh được đưa vào từ bàn phím, nếu có lỗi trong việc đưa các lệnh bạn có thể sử dụng các phím xoá (delete, Backspace) và các phím mũi tên ←, → trên bàn phím để sửa lại. Các phím mũi tên ↑,↓ có thể dùng để sử dụng lại các lệnh trước đã thực hiện trong việc xử lý số liệu. Muốn thực hiện lệnh nào ta chỉ cần nhấn phím <Enter> ở cuối lệnh đó.

Nếu kết quả hiển thị ở phần cửa sổ lớn dài hơn một trang màn hình, ta có thể dùng các phím PgUp, PgDown để di chuyển lên trên hoặc xuống dưới một trang màn hình. Muốn di chuyển lên trên, xuống dưới một dòng thì ta phải dùng các tổ hợp phím Ctrl–PgUp, Ctrl–PgDown.

Có thể thay việc gõ các lệnh vào từ bàn phím bằng cách chọn lệnh trong thực đơn lệnh hiện ra màn hình sau khi nhấn phím F2. Hãy đưa vệt sáng tới lệnh nào mà mình muốn chọn rồi nhấn phím <Enter>.

1.3. Thoát khỏi chương trình ANALYSIS

Nhấn phím F10.

2. LỆNH MỞ TẬP TIN – LỆNH READ

Để làm việc được với file dữ liệu, bước đầu tiên không thể thiếu được là việc mở tệp dữ liệu đó bằng lệnh READ. Mở một tập dữ liệu là làm cho nó hoạt động. Khi nó hoạt động bạn mới có thể xử lý được. Quá trình xử lý bao gồm từ nhập dữ liệu, cập nhật và tính toán thống kê.

ANALYSIS xử lý được trực tiếp tệp dữ liệu .REC của Epi–Info và tệp .DBF của Foxpro & dBASE. Ngoài ra, các dạng tệp dữ liệu khác phải được chuyển về file có dạng .REC thì mới xử lý được bằng chương trình EPI.

Để mở tệp dữ liệu .REC, từ dấu mời của chương trình ANALYSIS, gõ:

READ ổ đĩa:\đường dẫn\tên tập tin .REC

Ví dụ: READ VIEMGAN. REC

cũng có thể viết:

READ VIEMGAN

(Chương trình ANALYSIS sẽ tự hiểu là file: VIEMGAN. REC).

Để mở tệp dữ liệu của dBASE hoặc Foxpro, gõ:

READ ổ đĩa:\đường dẫn\tên tập tin. DBF

Ví dụ: READ VIEMGAN. DBF

Ở đây cũng có thể dùng ký tự thay thế "*" để liệt kê tên tất cả các tập tin dữ liệu trong một thư mục.

Ví dụ: READ *.REC ↵

READ *.DBF ↵

Cửa sổ liệt kê sẽ xuất hiện, bạn chọn tập tin cần mở rồi nhấn <Enter >.

Tập dữ liệu đã được mở nghĩa là nó đang hoạt động. Nó hoạt động đến khi bạn dùng lệnh READ để mở tập dữ liệu khác thì tập dữ liệu trước (đang hoạt động) sẽ tự động đóng lại.

Chú ý: Tập dữ liệu .DBF hoạt động trong ANALYSIS chỉ có tác dụng xử lý thống kê, không cho phép bạn cập nhật (UPDATE).

3. LỆNH XEM THÔNG TIN TRONG TỆP DỮ LIỆU – LỆNH LIST

Muốn xem các thông tin có trong tệp dữ liệu ta dùng lệnh LIST. Lệnh LIST sẽ hiện ra bảng danh sách dưới dạng dòng và cột. Mỗi dòng là một bản ghi. Mỗi cột là một biến (variable).

Cú pháp: LIST

Lệnh LIST chỉ hiển thị số trường vừa đủ chiều rộng màn hình.

Muốn liệt kê tất cả các trường bạn phải sử dụng:

LIST * ↵

(dấu "*" thay thế cho tất cả các trường).

Bạn có thể liệt kê một danh sách các trường cần thiết chẳng hạn HOTEN, TUOI, GIOI, NHOM bằng lệnh:

LIST HOTEN TUOI GIOI NHOM ↵

Hoặc tạo một danh sách với tất cả các trường ngoại trừ các trường không cần thiết chẳng hạn HOTEN, GIOI:

LIST * not HOTEN GIOI ↵

Đặc biệt, chương trình EPI còn có thể chọn nhanh danh sách các biến bằng cách nhấn vào phím F3, khi đó màn hình liệt kê danh sách các biến được hiện ra. Nếu muốn chọn một biến thì đưa vệt sáng đến biến đó và nhấn phím <Enter>. Nếu muốn chọn từ 2 biến trở lên thì đưa vệt sáng đến biến thứ nhất rồi nhấn vào phím dấu <+> ta sẽ thấy biến đó được đánh dấu, chuyển vệt sáng tiếp đến biến thứ hai và nhấn vào phím dấu <+> , v..v, cuối cùng nhấn vào phím Enter thì danh sách các biến đã chọn sẽ được đưa ra màn hình.

Chú ý: Trong câu lệnh của EPI tên các biến chỉ cách nhau bằng một khoảng cách trắng.

4. LỆNH BROWSE (<F4>)

Cú pháp: BROWSE <Danh sách trường>

Lệnh Browse cho phép trình bày dữ liệu trên màn hình dưới dạng bảng tính. Chỉ xem, không cho phép cập nhật.

<Danh sách trường>: Liệt kê các trường dữ liệu cần trình bày (số lượng trường tuỳ ý).

Các phím lệnh trong chế độ BROWSE:

<Home>	Về bản ghi thứ nhất.
<End>	Đến bản ghi cuối cùng.
<F10>"Done"	Trở về dấu nhắc EPI6>_
↑, ↓	Di chuyển con trỏ (vệt sáng) đến các bản ghi.
← , →	Đưa con trỏ (vệt sáng) di chuyển từ trường này sang trường khác
Ví dụ:	BROWSE ↵

Toàn bộ các trường (các biến) của tệp dữ liệu sẽ hiện ra, có thể dùng các phím mũi tên để di chuyển đến vùng muốn xem thông tin.

BROWSE NHOM HOTEN TUOI GIOI ↵

Chỉ thông tin của các biến NHOM, HOTEN, TUOI, GIOI của tệp dữ liệu hiện ra.

5. LỆNH KIỂM TRA VÀ SỬA CHỮA BẢN GHI - LỆNH UPDATE

Cú pháp: UPDATE

Lệnh UPDATE cho phép thay đổi dữ liệu của tệp trong chương trình ANALYSIS. Trước khi sử dụng lệnh UPDATE, hãy nhớ tạo một bản Copy của tệp .REC vì lệnh UPDATE sẽ thay đổi vĩnh viễn các dữ liệu. Khi bạn hoàn thành sửa đổi bản ghi , bạn sẽ được hỏi có muốn lưu giữ sự thay đổi hay không. Nếu bạn trả lời "Y", bản ghi sẽ được thay đổi vĩnh viễn trong tệp số liệu.

Ví dụ: UPDATE HODEM TUOI ↵

Hiện để xem và sửa hai trường hodem và tuoi ra màn hình

UPDATE ↵

Hiện để xem và sửa toàn bộ các trường của tệp dữ liệu ra màn hình.

6. LỆNH VARIABLES

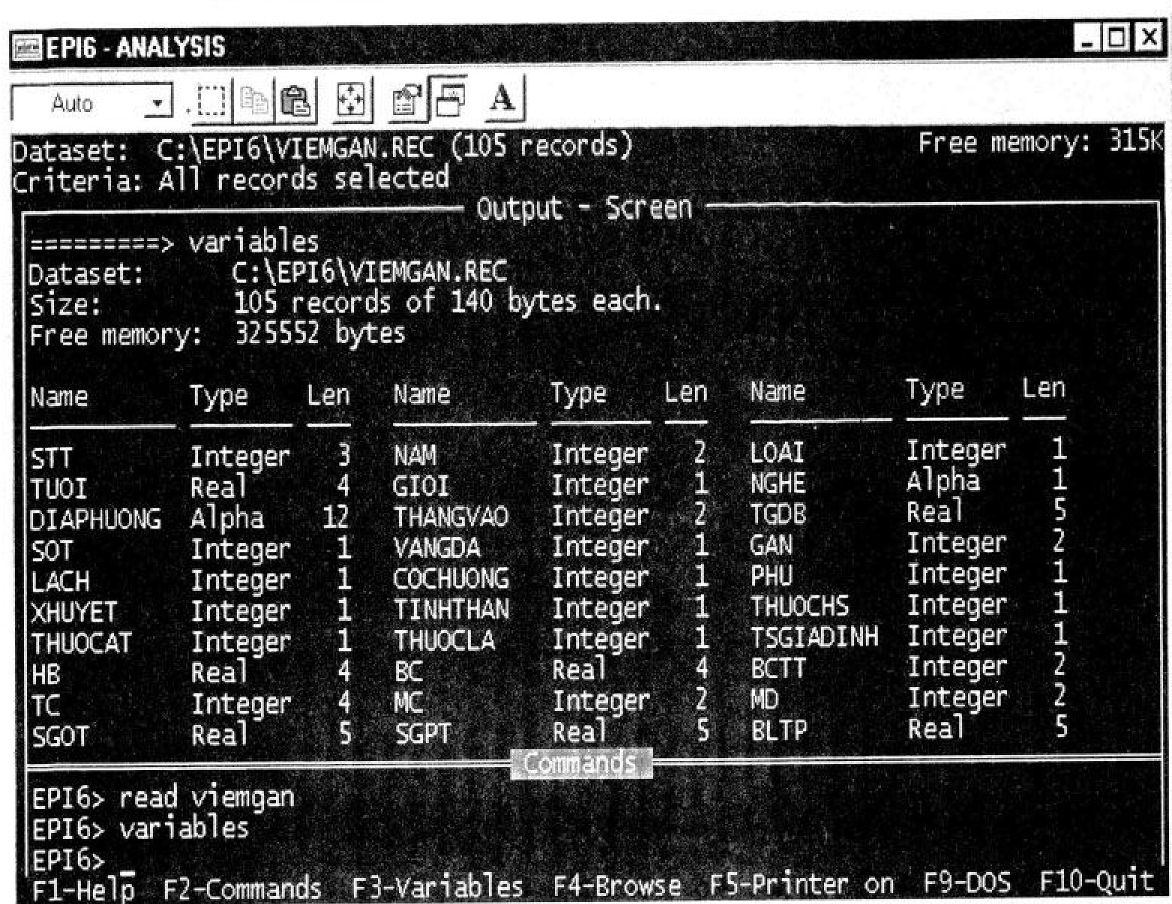
Cú pháp: VARIABLES

Lệnh VARIABLES liệt kê các tên biến hay tên trường trong tệp dữ liệu lên màn hình. Kết quả là một bảng danh sách các tên biến kèm theo kiểu và độ rộng được hiện ra.

Chú ý: Khác với lệnh VARIABLES, khi nhấn phím <F3> chỉ hiển thị cửa sổ chứa các tên biến và cho phép chọn các tên biến để cấu trúc dòng lệnh.

Ví dụ: Muốn xem danh sách các biến ở file dữ liệu viemgan.rec ta dùng lệnh:

VARIABLES ↵



EPI6 - ANALYSIS

Dataset: C:\EPI6\VIEMGAN.REC (105 records) Free memory: 315K
Criteria: All records selected

Output - Screen

=========> variables
Dataset: C:\EPI6\VIEMGAN.REC
Size: 105 records of 140 bytes each.
Free memory: 325552 bytes

Name	Type	Len	Name	Type	Len	Name	Type	Len
STT	Integer	3	NAM	Integer	2	LOAI	Integer	1
TUOI	Real	4	GIOI	Integer	1	NGHE	Alpha	1
DIAPHUONG	Alpha	12	THANGVAO	Integer	2	TGDB	Real	5
SOT	Integer	1	VANGDA	Integer	1	GAN	Integer	2
LACH	Integer	1	COCHUONG	Integer	1	PHU	Integer	1
XHUYET	Integer	1	TINHTHAN	Integer	1	THUOCHS	Integer	1
THUOCAT	Integer	1	THUOCLA	Integer	1	TSGIADINH	Integer	1
HB	Real	4	BC	Real	4	BCTT	Integer	2
TC	Integer	4	MC	Integer	2	MD	Integer	2
SGOT	Real	5	SGPT	Real	5	BLTP	Real	5

Commands

EPI6> read viemgan
EPI6> variables
EPI6>
F1-Help F2-Commands F3-Variables F4-Browse F5-Printer on F9-DOS F10-Quit

Hình 2.2: Màn hình của lệnh VARIABLES trong chương trình ANALYSIS.

7. TẠO MỘT TỆP EPI - INFO MỚI

Đôi khi, việc tạo ra một tệp EPI – Info mới chứa những bản ghi đã được lựa chọn, hoặc kết quả của một quá trình xử lý nào đó chứa những thay đổi tạm thời là cần thiết. Để tạo ra một tệp EPI – Info mới bạn có thể dùng lệnh:

ROUTE <Tập tin mới.REC>

WRITE RECFILE

Với điều kiện tập số liệu gốc đang hoạt động.

Ví dụ: Bạn đang đọc tệp VIEMGAN.REC để tạo ra một tệp mới có tên là VGAN.REC từ những dữ liệu của một tệp này, ta làm như sau:

ROUTE VGAN.REC ↵

WRITE RECFILE ↵

- ROUTE sẽ đưa kết quả ra tệp mới, cần phải viết phần đuôi .REC vào tên tệp vì trong EPI–Info các tệp bao giờ cũng có đuôi.
- Lệnh WRITE RECFILE sẽ tạo nên một tệp kiểu EPI – Info .REC.

8. SẮP XẾP CÁC BẢN GHI - LỆNH SORT

Cú pháp: SORT <tên của trường>

Để sắp xếp nhiều trường, hãy đặt các trường theo thứ tự ưu tiên. Khi thực hiện lệnh này bản ghi sẽ được sắp xếp lại theo một trật tự mới và có thể được ghi vào một tệp mới bằng lệnh WRITE RECFILE.

Ví dụ: Sắp xếp trường BC theo thứ tự tăng dần.

SORT BC ↵

Sắp xếp giới và độ tuổi theo thứ tự tăng dần.

SORT GIOI TUOI ↵

Lệnh này sẽ sắp xếp các bản ghi tăng dần theo giới tính, trong giới tính, tuổi được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Muốn xem lại thông tin ở các trường đã được sắp xếp thứ tự ta có thể dùng lệnh LIST hoặc BROWSE.

BROWSE BC TUOI GIOI ↵

Kết quả lệnh SORT sẽ mất đi khi bạn đọc một tệp dữ liệu mới hoặc khi ra khỏi chương trình ANALYSIS. Một tệp dữ liệu với các bản ghi đã được sắp xếp có thể tạo ra bằng lệnh ROUTE và WRITE RECFILE (như đã nói ở phần trên).

Ví dụ: Sau khi đã sắp xếp BC, tuổi, giới theo thứ tự ở trên, ta có thể ghi lại số liệu đã xếp thứ tự này vào một file mới tên là: SAPXEPVG.REC dùng lệnh:

ROUTE SAPXEPVG.REC ↵

WRITE RECFILE ↵

Lúc này kết quả sắp xếp thứ tự đã được lưu giữ trong file mới (SAPXEPVG.REC). Muốn đọc số liệu này ta phải dùng lệnh READ <Tập tin mới> (SAPXEPVG.REC).

9. TIẾN HÀNH LỰA CHỌN BẢN GHI – LỆNH SELECT

Chương trình ANALYSIS áp dụng được đối với các bản ghi trong một tệp. Tuy nhiên bạn có thể chọn các bản ghi theo một số tiêu chuẩn đặc biệt bằng cách dùng lệnh SELECT <Biểu thức logic>.

Ví dụ: Chọn các bản ghi của nam giới tuổi từ 6 đến 10, ta thực hiện các lệnh sau:

SELECT gioi = "NAM" ↵

SELECT tuoi<10 ↵

SELECT tuoi>6 ↵

Chúng ta cũng sẽ thu được kết quả như vậy nếu thêm chữ AND vào trong lệnh để tạo nên một lệnh kết hợp:

SELECT (gioi = "NAM") AND (tuoi<10) AND (tuoi>6) ↵

Trong một số trường hợp, cần có dấu ngoặc () để phân cách giữa các điều kiện và tốt nhất là sử dụng thường xuyên thì sẽ không gây lỗi.

Hãy chú ý đến tính logic của câu lệnh.

Ví dụ: SELECT gioi = "NAM" ↵

SELECT gioi ="NU" ↵

Khi thực hiện 2 lệnh trên sẽ không tiến hành chọn được một bản ghi nào vì các điều kiện đã loại trừ nhau.

Lệnh SELECT sẽ giữ nguyên hiệu lực cho tới khi bạn dùng một tệp khác, hoặc ra khỏi chương trình ANALYSIS hoặc bỏ các điều kiện lựa chọn đi bằng lệnh:

SELECT ↵

Ví dụ: Sau khi dùng lệnh SELECT gioi="NAM" ta lại muốn chọn những trường hợp giới là "NU" thì ta phải dùng lệnh SELECT (không có tham số nào) để loại bỏ điều kiện đã chọn ở trước.

10. ĐỊNH NGHĨA CÁC BIẾN MỚI – LỆNH DEFINE

Cú pháp: DEFINE <Tên của trường> <Kiểu trường và độ rộng>

Lệnh DEFINE cho phép các biến mới được xác định khi chúng ta đang sử dụng chương trình ANALYSIS. Các biến này có thể được sử dụng để lưu các giá trị trung gian trong quá trình tính toán, hoặc để chuyển các nội dung của một trường từ tệp này tới tệp tương ứng.

Ví dụ: Muốn tính ngày nằm viện dựa trên số liệu của ngày vào viện (NGVAO) và ngày ra viện (NGRA) đã có trong tập tin, ta cần định nghĩa thêm một biến mới ngày viện (NGAYVIEN) chứa số ngày nằm viện của bệnh nhân bằng lệnh:

DEFINE ngayvien ## ↵

Ví dụ: Muốn phân loại BC dựa trên số liệu BC đã có trong tập tin thành 3 loại: nhiều, trung bình, ít, ta cần định nghĩa thêm một biến mới để phân loại BC của từng bệnh nhân bằng lệnh:

DEFINE PLBC ___________ ↵

11. LỆNH GÁN GIÁ TRỊ: LET

Trong trường hợp muốn thay đổi hàng loạt giá trị các bản ghi, ta có thể dùng lệnh: LET

Cú pháp: LET <Biến> = <Biểu thức>

Lệnh LET gán các giá trị của một biểu thức vào một biến cho tất cả các bản ghi có trong tập tin đang sử dụng, nếu như biến chưa được khai báo, chương trình ANALYSIS sẽ tự động khai báo biến như là biến số. Nhưng ta nên dùng lệnh DEFINE để khai báo biến trước khi dùng lệnh LET. Bất cứ biểu thức hợp lệ nào cũng có thể được sử dụng kết hợp với các biến hoặc các toán tử như: +, –, *, /, =, <, >, AND, OR, và NOT.

Ví dụ: Để tính số ngày nằm viện của các bệnh nhân ta dùng lệnh:

LET NGAYVIEN = NGRA – NGVAO ↵

Chú ý: ở đây từ khoá LET không bắt buộc phải có, nên ta có thể dùng lệnh:

NGAYVIEN = NGRA – NGVAO ↵

Ví dụ: Tính số tiền bệnh nhân cần phải trả khi nằm viện. Giả sử một ngày nằm viện là 20000 đồng.

DEFINE SOTIEN ######### ↵

LET SOTIEN = NGAYVIEN * 20000 ↵

12. LỆNH IF: ĐIỀU KIỆN NẾU ... THÌ ...

Cú pháp: IF <Điều kiện> THEN <hệ quả1> {ELSE <hệ quả 2>}

Lệnh IF xác định <điều kiện>, nếu <điều kiện> đúng thì <hệ quả 1> sẽ được thực hiện, ngược lại nếu <điều kiện> sai thì <hệ quả 2> sẽ được thực hiện.

Ví dụ: Giả sử ta muốn phân loại HC theo thang phân loại:

HC > 4.6	Cao
3.8 <= HC <= 4.6	Trung binh
HC < 3.8	Thap

Ta thực hiện như sau:

DEFINE PLHC __________ ↵

IF HC > 4.6 THEN PLHC = "Cao" ↵

IF (HC >= 3.8) AND (HC <= 4.6) THEN PLHC = "Trung binh" ↵

IF HC < 3.8 THEN PLHC = "Thap" ↵

Ví dụ: Tính số tiền bệnh nhân cần phải trả khi nằm viện. Giả sử một ngày nằm viện là 20000 đồng nếu số ngày nằm viện ít hơn hoặc bằng 30 ngày. Nếu số ngày nằm viện nhiều hơn 30 ngày thì từ ngày 31 trở đi bệnh nhân chỉ phải trả 15000đ/ngày.

Ta thực hiện lệnh:

IF NGAYVIEN<=30 THEN SOTIEN=NGAYVIEN*20000 ELSE SOTIEN= 30*20000+(NGAYVIEN–30)*15000 ↵

Hoặc có thể thực hiện hai lệnh IF riêng biệt như sau:

IF NGAYVIEN<=30 THEN SOTIEN=NGAYVIEN*20000 ↵

IF NGAYVIEN>30 THEN SOTIEN=30*20000+(NGAYVIEN–30)*15000 ↵

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Để hiển thị dữ liệu và di chuyển con trỏ giữa các trường, ta chọn lệnh nào trong các lệnh sau:

a) LIST

b) READ

c) ROUTE

d) BROWSE

2. Mã hoá trường GIOI từ kiểu logic sang kiểu kí tự ở trường GIOI1. Hãy chọn câu lệnh đúng:

a) IF GIOI = .Y. THEN GIOI = "NAM" ELSE GIOI = "NU"

b) IF GIOI = Y THEN GIOI1 = "NAM" ELSE GIOI1 = "NU"

c) IF GIOI = Y THEN GIOI1 = NAM ELSE GIOI1 = NU

d) IF GIOI ="Y" THEN GIOI1 = "NAM" ELSE GIOI1 = "NU"

3. Để tính NGAYVIEN phải tạo ra một trường mới. Hãy chọn câu lệnh đúng:

a) DEFINE NGAYVIEN ###

b) DEFINE NGAYVIEN <dd/mm/yy>

c) DEFINE NGAYVIEN ___

d) DEFINE NGAY VIEN ####

4. Để hiển thị những bệnh nhân có TUOI<=5 và DIAPHUONG = "Ha Noi", hãy chọn cách làm đúng trong các cách sau:

a) SELECT TUOI<=5 AND DIAPHUONG = "Ha Noi"

b) SELECT TUOI<=5 AND DIAPHUONG = Ha Noi
BROWSE

c) SELECT TUOI<=5 AND DIA PHUONG = "Ha Noi"
BROWSE

d) SELECT TUOI<=5 AND DIAPHUONG = "Ha Noi"
BROWSE

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 2.1. Đọc tập dữ liệu BAI1.REC. Hãy:

- Tìm ra những bệnh nhân có giới tính "NU".
- Tìm ra những bệnh nhân 3 tuổi và có giới là "NAM".
- Tìm ra những bệnh nhân bị xuất huyết.

Bài 2.2. Đọc và hiển thị tệp dữ liệu BAI1.REC ra màn hình, sau đó:

- Tìm ra những bệnh nhân có tuổi <=6.
- Tìm ra những bệnh nhân vào viện ngày 12/01/98.
- Tìm ra những bệnh nhân nam có tuổi >6.
- Tìm ra những bệnh nhân vào viện trước ngày 12/02/98 hoặc bệnh nhân có tuổi <=6.

Bài 2.3. Đọc tập dữ liệu BAI1.REC, sắp xếp tuổi theo thứ tự tăng dần.

Bài 2.4. Đọc tập dữ liệu BAI1.REC, hãy tính ngày nằm viện (NGVIEN ##) của các bệnh nhân và tiền viện phí mà bệnh nhân phải thanh toán. Biết mỗi ngày nằm viện là 15000đ.

Bài 3

TÍNH TỶ LỆ VÀ SO SÁNH CÁC TỶ LỆ TRONG EPI–INFO 6.04

MỤC TIÊU

1. Thực hiện được lệnh FREQ để tính tỷ lệ cho biến định tính.

2. Thực hiện được lệnh FREQ để so sánh các tỷ lệ và kiểm định tính độc lập của các đặc tính nghiên cứu về chất.

3. Sử dụng được STATCAL để so sánh các tỷ lệ và kiểm định tính độc lập của các đặc tính nghiên cứu về chất bằng cách nhập số liệu trực tiếp.

1. LỆNH FREQ – BẢNG PHÂN PHỐI TẦN SỐ MỘT CHIỀU

Lệnh FREQ <tên biến> sẽ đếm tất cả các trường hợp của mỗi biến riêng biệt và đối với mỗi giá trị khác nhau của một biến và máy sẽ đưa ra:

- Tần số (Freq = frequency).
- Tỷ lệ phần trăm (Percent).
- Tỷ lệ cộng dồn (Cum. = cumulative).

Ví dụ: FREQ GIOI ↵

sẽ cho kết quả là:

```
GIOI   |  Freq  Percent   Cum.
-------+-------------------------
nam    |    68   64.8%    64.8%
nu     |    37   35.2%   100.0%
-------+-------------------------
Total  |   105  100.0%
```

Trong bảng tần số ta nhận được cột đầu tiên là các giá trị khác nhau của biến đang xét, cột thứ hai là số lượng của từng giá trị, cột 3 là tỷ lệ của từng giá trị so với tổng số, cột 4 là tỷ lệ cộng dồn các tỷ lệ của từng giá trị.

Ta còn có thể tính giới hạn của khoảng tin cậy 95% cho các tỷ lệ, bằng cách đưa ra lệnh:

FREQ GIOI/C ↵

sẽ cho kết quả là:

GIOI	Freq	Percent	Cum.	95% Conf Limit
nam	68	64.8%	64.8%	54.8%-73.8%
nu	37	35.2%	100.0%	26.2%-45.2%
Total	105	100.0%		

Ở đây, trong tổng số 105 bệnh nhi có 68 bệnh nhi là nam chiếm 64.8% và khoảng tin cậy 95% là [54.8% – 73.8%], bệnh nhân nữ có 37 người chiếm 35.2% và khoảng tin cậy 95% là [26.2% – 45.2%].

Nếu sau lệnh **FREQ** ta đặt tên của một vài biến thì máy sẽ cho ra phân bố tần số và tỷ lệ của từng biến một.

FREQ <tên biến 1> <tên biến 2> ...

Ví dụ: FREQ NHOM GIOI/C ↵

sẽ cho kết quả:

NHOM	Freq	Percent	Cum.	95% Conf Limit
1	86	81.9%	81.9%	73.2%-88.7%
2	19	18.1%	100.0%	11.3%-26.8%
Total	105	100.0%		

Total	Sum	Mean	Variance	Std Dev	Std Err
105	124	1.181	0.150	0.387	0.038

Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000

```
Student's "t", testing whether mean differs from zero.
T statistic = 31.283,  df =  104   p-value = -0.00000
```

GIOI	Freq	Percent	Cum.	95% Conf Limit
Nam	68	64.8%	64.8%	54.8%-73.8%
Nu	37	35.2%	100.0%	26.2%-45.2%
Total	105	100.0%		

Ký hiệu: Nhóm 1 – Hôn mê gan do bệnh cấp tính.

2 – Hôn mê gan do bệnh mạn tính.

Chú ý: Do biến NHOM ta mã hoá số liệu bằng số, nên EPI–Info hiểu đấy là biến số và tính trung bình, độ lệch v.v. sau lệnh FREQ. Với những biến định tính như "giới" thì lệnh FREQ chỉ tính tần số và các tỷ lệ.

2. LỆNH TABLES - BẢNG PHÂN PHỐI TẦN SỐ HAI CHIỀU

Dùng để khảo sát sự tương quan giữa hai đặc tính định tính. Mỗi giá trị khác biệt của cả hai biến là một tiêu chuẩn phân nhóm đánh giá sự liên hệ giữa hai đặc tính đó. áp dụng lệnh TABLES ta có thể so sánh các tỷ lệ hoặc để kiểm định tính độc lập của hai đặc tính nghiên cứu về chất.

Cú pháp: TABLES <biến1> <biến2>

Kết quả sẽ đưa ra các bảng phân phối tần số hai chiều của biến 1 và biến 2. Ngoài ra còn có giá trị của tỷ suất chênh OR, tỷ suất tương đối RR và các khoảng tin cậy của chúng, giá trị của biến Khi–bình phương và giá trị p của test $\chi 2$.

Ví dụ: TABLES NHOM GIOI ↵

Kết quả:

```
                   GIOI
  NHOM         |    nam    nu | Total
  -------------+--------------+------
             1 |     55    31 |    86
             2 |     13     6 |    19
  -------------+--------------+------
         Total |     68    37 |   105
              Single Table Analysis
Odds ratio                                                0.82
Cornfield 95% confidence limits for OR       0.24 < OR < 2.65
Maximum likelihood estimate of OR (MLE)                   0.82
Exact 95% confidence limits for MLE          0.23 < OR < 2.60
Exact 95% Mid-P limits for MLE               0.26 < OR < 2.36
Probability of MLE <= 0.82 if population OR = 1.0   0.46564239
RISK RATIO(RR)(Outcome:GIOI=1; Exposure:LOAI=1)           0.93
95% confidence limits for RR                 0.66 < RR < 1.32
              Ignore risk ratio if case control study
                        Chi-Squares   P-values
                        -----------   -----------

      Uncorrected:         0.14       0.71218484
      Mantel-Haenszel:     0.13       0.71349789
   Yates corrected:        0.01       0.91748538
```

Ký hiệu: Nhóm 1 – Hôn mê gan do bệnh cấp tính.

2 – Hôn mê gan do bệnh mạn tính.

Muốn có tỷ lệ phần trăm, ta gõ lệnh:

SET PERCENTS = ON ↵

Sau đó gõ lại lệnh TABLES: TABLES NHOM GIOI ↵

Máy sẽ đưa ra bảng phân phối tần số dưới dạng sau:

```
                 GIOI
NHOM        |   nam      nu   | Total
------------+-----------------+------
          1 |    55      31   |    86
            >  64.0%   36.0%  > 81.9%
            |  80.9%   83.8%  |
          2 |    13       6   |    19
            >  68.4%   31.6%  > 18.1%
            |  19.1%   16.2%  |
------------+-----------------+------
      Total |    68      37   |   105
            |  64.8%   35.2%  |
```

Giá trị của biến $\chi 2$ để kiểm định xem tỷ lệ bị hôn mê gan do bệnh cấp tính (nhóm 1) ở trẻ nam và trẻ nữ là 80,9% và 83,8% khác biệt có ý nghĩa thống kê hay không? Ta đọc kết quả của $\chi 2$ ở hàng " Uncorrected" (Khi bình phương không hiệu chỉnh) được giá trị là 0.14 và trị số của p tương ứng là: p = 0.71218484.

Ta có quy tắc:

– Nếu trị số của p (p–value) ≥ 0.05 thì ta kết luận là "Khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".

– Nếu trị số của p (p–value) < 0.05 thì ta kết luận là "Khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".

Muốn bỏ chế độ tính phần trăm, ta gõ lệnh:

SET PERCENTS = OFF ↵

Lệnh TABLES có thể đưa ra một bảng liên tiếp nhiều hơn 2x2 trong trường hợp các giá trị khác biệt của biến 1 hoặc biến 2 nhiều hơn hai giá trị.

Ví dụ: So sánh sự phân bố về tình trạng tri giác lúc vào viện (biến tinhthan) của bệnh nhân ở nhóm 1 và nhóm 2 có khác biệt hay không ta dùng lệnh:

TABLES NHOM TINHTHAN ↵

Kết quả như sau:

```
                    TINHTHAN
   NHOM |        1        2        3 | Total
--------+----------------------------+------
      1 |        7       48       31 |    86
        >     8.1%    55.8%    36.0% > 81.9%
        |    53.8%    80.0%    96.9% |
      2 |        6       12        1 |    19
        >    31.6%    63.2%     5.3% > 18.1%
        |    46.2%    20.0%     3.1% |
--------+----------------------------+------
  Total |       13       60       32 |   105
        |    12.4%    57.1%    30.5% |
   Chi square =        11.89
 Degrees of freedom =         2
        p value = 0.00261727 <---
```

Ký hiệu: TINHTHAN 1 – Tỉnh táo 2 – Tiền hôn mê 3 – Hôn mê

Tỷ lệ bệnh nhân có trạng thái tinh thần tỉnh táo, tiền hôn mê, hôn mê ở nhóm hôn mê gan do bệnh gan cấp tính là 8.1%, 55.8%, 36.0%. Tỷ lệ bệnh nhân có trạng thái tinh thần tỉnh táo, tiền hôn mê, hôn mê ở nhóm hôn mê gan do bệnh gan mạn tính là 31.6%, 63.2%, 5.3%. ở đây $p = 0.00261727 < 0.01$, nên ta kết luận là sự phân bố tình trạng tri giác lúc vào viện của các bệnh nhân ở 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%.

Chú ý: Khi kiểm tra điều kiện của thuật toán $\chi 2$ ta thấy có một ô tần số lý thuyết là (13x19): 105=2.35 < 5 nhưng vì đối với các bảng lớn hơn 2x2 việc sử dụng kiểm định $\chi 2$ vẫn được coi là đúng nếu số ô có tần số lý thuyết nhỏ hơn 5 dưới 20%. Tất nhiên ta có thể khắc phục việc này bằng cách gộp các hàng hay các cột có tần số lý thuyết nhỏ lại với nhau nhưng nhiều khi cách này lại làm mất thông tin, nên tốt nhất là ta phải làm nghiên cứu với cỡ mẫu đủ lớn.

Ví dụ: TABLES KQDT TSGIADINH ↵

Kết quả như sau:

```
      TSGIADINH
  KQDT          |        0        1 | Total
----------------+-------------------+-----
              1 |        4        0 |     4
                >   100.0%     0.0% >  4.3%
                |     4.5%     0.0% |
              2 |       52        1 |    53
                >    98.1%     1.9% > 57.0%
                |    58.4%    25.0% |
```

```
          3 |        33         3 |      36
            >     91.7%      8.3% >  38.7%
            |     37.1%     75.0% |
------------+---------------------+------
      Total |        89         4 |      93
            |     95.7%      4.3% |
  An expected value is < 5. Chi square not valid.
                Chi square =         2.35
        Degrees of freedom =            2
                   p value = 0.30845543
```

Ký hiệu: KQDT (kết quả điều trị): 1 = chưa khỏi 2 = đỡ 3 = khỏi.

TSGIADINH (tiền sử gia đình): 0 = gia đình không có người bị bệnh.

1 = gia đình có người bị bệnh.

Đặc biệt, đối với bảng 2x2, khi máy thông báo có ô có tần số lý thuyết nhỏ hơn 5, giá trị Khi bình phương không có hiệu lực, chúng ta hay đọc kết quả ở Fisher exact test. Giá trị "1–tailed p–value" cho phép chúng ta so sánh hai tỷ lệ khi kiểm định một phía, giá trị "2–tailed p–value" cho phép chúng ta so sánh hai tỷ lệ khi kiểm định hai phía.

Ví dụ: TABLES COCHUONG TSGIADINH ↵

Kết quả như sau:

```
                        TSGIADINH
 COCHUONG   |         0         1 | Total
------------+---------------------+------
          0 |        58         3 |      61
            >     95.1%      4.9% >  67.0%
            |     66.7%     75.0% |
          1 |        29         1 |      30
            >     96.7%      3.3% >  33.0%
            |     33.3%     25.0% |
------------+---------------------+------
      Total |        87         4 |      91
            |     95.6%      4.4% |

                 Single Table Analysis
Odds ratio                                                 0.67
Cornfield 95% confidence limits for OR       0.03 < OR <   7.86*
                           *May be inaccurate
Maximum likelihood estimate of OR (MLE)                    0.67
Exact 95% confidence limits for MLE              0.01 < OR < 8.76
Exact 95% Mid-P limits for MLE                   0.02 < OR < 6.56
```

```
Probability of MLE <= 0.67 if population OR = 1.0       0.59923410
RISK RATIO(RR)(Outcome:TSGIADINH=0; Exposure:COCHUONG=0)      0.98
95% confidence limits for RR                        0.90 < RR < 1.07

            Ignore risk ratio if case control study

                          Chi-Squares   P-values
                          -----------   --------
      Uncorrected:            0.12      0.72884689
      Mantel-Haenszel:        0.12      0.73028244
      Yates corrected:        0.04      0.84364169

      Fisher exact: 1-tailed P-value: 0.5992341
                    2-tailed P-value: 1.0000000
An expected value is less than 5; recommend Fisher
exact results.
```

Ở bảng 2x2 trên, khi máy thông báo có giá trị tần số lý thuyết bé hơn 5, hãy đọc kết quả ở Fisher exact test, ta có giá trị p=0.5992341 cho kiểm định một phía và p=1.00 cho kiểm định hai phía. Kết luận tỷ lệ bị cổ chướng ở các bệnh nhân có tiền sử gia đình (33.3%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ bị cổ chướng ở bệnh nhân không có tiền sử gia đình (25.0%) với độ tin cậy 95%.

3. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH STATCALC

ANALYSIS thực hiện phép tính thống kê trên dữ liệu gốc đã được lưu trữ trên file, còn STATCALC thực hiện phép tính thống kê trên dữ liệu được nhập trực tiếp từ bàn phím vào các dạng bảng có sẵn trên màn hình. Ta có thể dùng STATCALC để kiểm định $\chi 2$ cho bảng đơn 2x2 hoặc bảng 2xn (với $n \leq 9$), tính cỡ mẫu cho một nghiên cứu và một số thuật toán khác. ở đây do thời gian có hạn nên chỉ giới thiệu cách sử dụng STATCALC để thực hiện thuật toán kiểm định $\chi 2$.

3.1. Khởi động và thoát khỏi chương trình STATCALC

- ***Khởi động:*** Chọn menu prorgrams ở trên cùng và nhấn phím <Enter>, sẽ xuất hiện các menu con. Sau đó đưa vệt sáng đến menu con STATCALC và nhấn phím <Enter>, màn hình màu xanh của chương trình STATCALC sẽ xuất hiện cùng với thực đơn con cấp 2 chứa 3 dòng chọn lựa:
  - Tables (2x2, 2xn).
  - Sample size and power.
  - Chi square for trend.

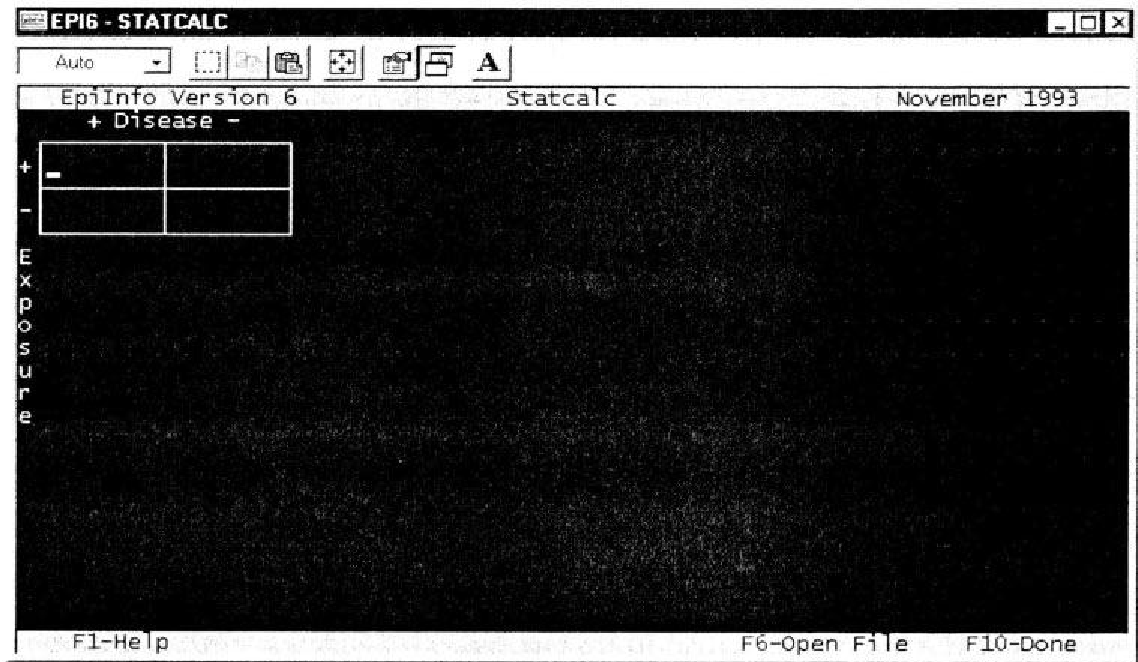
Di chuyển con trỏ thanh sáng đến thực đơn con "Tables (2x2, 2xn)" và nhấn phím <Enter>. Một màn hình có bảng trắng dạng 2x2 xuất hiện lúc đó ta có thể bắt đầu nhập số liệu cho bảng 2x2 hoặc bảng 2xn.

- ***Thoát chương trình STATCALC:*** Nhấn vào phím F10.

3.2. Nhập số liệu và phân tích bảng đơn 2x2 đến 2x9

- ***Bảng đơn dạng 2x2***

Trên màn hình có một bảng gồm 4 ô có dạng sau:



Hình 3.1: Màn hình của chương trình STATCALC.

Đưa số liệu vào từng ô, dùng Enter để chuyển sang ô khác. Sau khi nhập đủ 4 con số vào bảng và nhấn phím <Enter> hoặc <F4> để thực hiện tính toán. STATCALC tính được tỷ suất chênh (OR), nguy cơ tương đối (RR) với giới hạn tin cậy, ba kiểu test Khi bình phương và nếu mẫu bé thì chương trình tính Fisher's exact test.

Khi kết quả xuất hiện, theo dõi hướng dẫn, bạn có thể chọn thêm chức năng tính độ tin cậy.

Ví dụ: Điều tra số trẻ chết dưới 1 tuổi tại xã A bị rải chất diệt cỏ và xã B không bị rải chất diệt cỏ tại thời điểm năm 1971 – 1975, thu được kết quả sau:

	Số trẻ chết	Số trẻ sống
xã A	52	1260
xã B	19	876

Chất diệt cỏ có ảnh hưởng tới tỷ lệ chết của trẻ dưới 1 tuổi tại thời điểm năm 1971 – 1975 không ?

Để trả lời được câu hỏi trên, hãy nhập số liệu vào STATCALC theo mẫu dưới đây, ta sẽ được kết quả giá trị p = 0.0161302 < 0.05 vậy tỷ lệ chết của trẻ dưới 1 tuổi ở xã A là 52/1312=3.96% là cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ chết của trẻ dưới một tuổi của xã B là 19/895=2.12% với độ tin cậy 95%.

```
EPI6.EXE
EpiInfo Version 6              Statcalc                    November 1993
 + Disease -                          Analysis of Single Table
                                  Odds ratio = 1.90 (1.09 <OR< 3.36)
+ |  52  | 1260 |  1312      Cornfield 95% confidence limits for OR
                                Relative risk = 1.87 (1.11 <RR< 3.14)
- |  19  |  876 |   895     Taylor Series 95% confidence limits for RR
                              Ignore relative risk if case control study.
E    71    2136     2207
x                                         Chi-Squares    P-values
p
o                          Uncorrected     :     5.79     0.0161302 <--
s                          Mantel-Haenszel:      5.79     0.0161542 <--
u                          Yates corrected:      5.21     0.0224239 <--
r
e                      F2 More Strata; <Enter> No More Strata; F10 Quit

 F1-Help    F2-Stratum            F5-Print    F6-Open File    F10-Done
```

Hình 3.2: Màn hình ví dụ của chương trình STATCALC – bảng 2x2

- ***Bảng đơn dạng 2xn***

Trong phép tính bảng đơn này, STATCALC cho phép nhập số liệu đến tối đa 9 ô theo phương thẳng đứng mặc dù trên màn hình chỉ có bảng 2x2. Muốn hơn, bạn chỉ việc nhập tiếp tục các số, STATCALC sẽ kẻ thêm ô cho bạn. Đến khi nhập hết các số liệu thì hãy nhấn phím <Enter>, STATCALC sẽ đưa ra kết quả Khi bình phương cho bảng 2xn.

Chú ý: Nhấn <F1> để lấy thông tin trợ giúp về chương trình hay về phương pháp thống kê khi cần thiết. Bạn nên đọc kỹ phần hướng dẫn để nắm vững cách thực hiện.

Ví dụ: Điều trị một bệnh bằng hai phương pháp (FF) thu được kết quả (KQ) sau:

(K : khỏi, Đ : đỡ, TB : thất bại).

FF \ KQ	K	Đ	TB	m_{i0}
I	230	40	50	320
II	76	12	7	95
m_{0j}	306	52	57	415

Hai phương pháp điều trị có hiệu quả như nhau không?

Để nhập được số liệu vào tính Khi–bình–phương bằng STATCALC ta phải nhập số liệu có dạng như ở hình dưới. Kết quả giá trị p = 0.11691329 > 0.05 chứng tỏ tỷ lệ khỏi, đỡ, thất bại của phương pháp I và phương pháp II là "như nhau" hay ta nói là "khác biệt không có ý nghĩa thống kê" với độ tin cậy 95%. Kết luận hai phương pháp điều trị có hiệu quả như nhau.

```
EPI6.EXE
 EpiInfo Version 6                Statcalc                  November 1993
   + Disease -                          Analysis of Single Table

   230     76    306                    Chi square =      4.29
    40     12     52                      2 degrees of freedom.
    50      7     57                     p value = 0.11691329

   320     95    415               <Enter> for Another Table; F10 to Quit

 Exposure

   F1-Help                         F5-Print    F6-Open File     F10-Done
```

Hình 3.3: Màn hình ví dụ của chương trình STATCALC– bảng 2xn.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Xét mối tương quan giữa 2 trường GIOI và VANGDA bằng cách tính giá tri Khi–bình–phương. Hãy chọn lệnh đúng để điền vào chỗ trống: ...... VANGDA GIOI

a) FREQ

b) UPDATE

c) REGRESS

d) TABLES

2. Trong cú pháp lệnh TABLES <biến1> <biến2>, biến 1 và biến 2 phải là:

a) Biến 1và biến 2 là biến định lượng.

b) Biến 1 là biến định lượng, biến 2 là biến định tính.

c) Biến 1 là biến định tính, biến 2 là biến định lượng.

d) Biến 1và biến 2 là biến định tính.

3. Để so sánh tỷ lệ xuất huyết (XHUYET) giữa 2 giới (GIOI), hãy chọn lệnh đúng:

a) FREQ XHUYET GIOI

b) FREQ XHUYET, GIOI

c) TABLES XHUYET, GIOI

d) TABLES XHUYET GIOI

4. STATCAL có thể dùng để so sánh các tỷ lệ cho các dạng bảng số liệu nào sau đây:

a) Bảng 2x2.

b) Bảng 3x3.

c) Bảng 2xn (2≤n≤9).

d) Tất cả các dạng bảng trên.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 3.1: Hãy dùng lệnh FREQ để đưa ra phân bố tần số của những bệnh nhân xuất huyết và không xuất huyết.

Bài 3.2: Hãy tính tỷ lệ các bệnh nhân có mức độ BC là thấp, trung bình, cao.

Bài 3.3: Dùng lệnh TABLES để đưa ra bảng phân bố tần số, tỷ lệ của bệnh nhân xuất huyết và không xuất huyết với giới tính. Hãy đọc kết quả tìm được và rút ra kết luận về thống kê như thế nào?

Bài 3.4: Dùng STATCAL để giải bài toán sau:

Điều tra tình hình mắc ba bệnh (B) B1, B2, B3 tại hai phân xưởng (FX) I và II của nhà máy X thu được kết quả sau:

B / FX	B_1	B_2	B_3	m_{i0}
I	588	369	89	1046
II	304	171	50	525
m_{0j}	892	540	139	1571

Tỷ lệ ba bệnh tại hai phân xưởng có như nhau không?

Hãy đọc kết quả tìm được và rút ra kết luận về thống kê như thế nào?

Bài 4

SO SÁNH TRUNG BÌNH VÀ TÍNH TƯƠNG QUAN TUYẾN TÍNH TRONG EPI–INFO 6.04

MỤC TIÊU

1. *Thực hiện được lệnh Means để tính các tham số đặc trưng thực nghiệm cho một biến định lượng.*
2. *Thực hiện được lệnh Means để so sánh hiệu quả trước sau (so sánh từng cặp).*
3. *Thực hiện được lệnh Means để so sánh trung bình của nhiều nhóm nghiên cứu.*
4. *Thực hiện được lệnh REGRESS để tính tương quan hồi quy tuyến tính (Linear regression).*

1. LỆNH MEANS – TÍNH TRUNG BÌNH VÀ SO SÁNH TRUNG BÌNH CỦA CÁC NHÓM NGHIÊN CỨU

1.1. Dùng lệnh Means để tính các tham số đặc trưng thực nghiệm cho một biến định lượng

Trong khi lệnh TABLES dùng để so sánh các tỷ lệ hoặc kiểm định tính độc lập của hai đặc tính về chất, thì lệnh MEANS thực hiện các thuật toán với các biến định lượng (biến định lượng là biến mà các giá trị của nó là số liên tục). Ví dụ: chiều cao, cân nặng, tuổi, hồng cầu, bạch cầu, v.v...

Cú pháp: MEANS <tên biến>

Kết quả của lệnh MEANS với một biến định lượng sẽ hiển thị lên màn hình gồm:

- Bảng phân phối tần số (một chiều).
- Tổng giá trị của biến (Sum).
- Trị số trung bình (Mean).
- Phương sai (Variance), Độ lệch chuẩn (Std Dev), Sai số chuẩn (Std Err).
- Giá trị nhỏ nhất (Minimum), Giá trị tại điểm 25% (25%ile), Trung vị (Median), Giá trị tại điểm 75% (75%ile), Giá trị lớn nhất (Maximum), Giá trị hay gặp nhất (Mode).

Ví dụ: MEANS BC ↵

Máy sẽ hiện kết quả:

```
      BC     |  Freq  Percent    Cum.
      -------+-----------------------
       0.6   |     1     1.2%     1.2%
       1.4   |     1     1.2%     2.3%
       2.3   |     1     1.2%     3.5%
      ....   |   ...     ....     ...
      43.0   |     1     1.2%    97.7%
      44.5   |     1     1.2%    98.8%
      45.7   |     1     1.2%   100.0%
      -------+-----------------------
      Total  |    86   100.0%

   Total       Sum       Mean    Variance    Std Dev    Std Err
    86        1408     16.372    108.036     10.394      1.121

  Minimum     25%ile     Median     75%ile    Maximum     Mode
   0.600      10.100     13.250     20.000    45.700     12.700

Student's "t", testing whether mean differs from zero.
T statistic = 14.607,  df =    85   p-value = 0.00000
```

Ta có:

n	= 86	Giá trị nhỏ nhất	= 0.6
BC trung bình	= 16.372	Giá trị lớn nhất	= 45.7
Phương sai	= 108.036	Trung vị	= 13.25
Độ lệch	= 10.394	Giá trị hay gặp nhất	= 12.7

Test "t" ở đây kiểm định xem giá trị trung bình của biến đang xét khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giá trị "0" không ?

- Nếu trị số của p (p–value) ≥ 0.05 thì ta kết luận là "Khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".
- Nếu trị số của p (p–value) < 0.05 thì ta kết luận là "Khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".

Chú ý: Nếu sau lệnh FREQ ta đưa vào tên của biến mà các giá trị của nó là số thì máy cũng đưa ra kết quả giống như khi sử dụng lệnh MEANS.

Ví dụ: FREQ BC ↵ ta cũng có kết quả như trên.

1.2. Dùng lệnh Means để so sánh hiệu quả trước sau (so sánh từng cặp)

Trong bài toán so sánh hiệu quả trước–sau, áp dụng lệnh MEANS cho biến HIEU, Test "t" sẽ kiểm định xem giá trị trung bình của biến HIEU khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giá trị "0" hay không.

Ví dụ: Định lượng Protein toàn phần trong huyết thanh bệnh nhi suy dinh dưỡng (đơn vị g/l) trước điều trị (TRDT) và sau điều trị (SAUDT), thu được số liệu sau:

TRDT	55.8	53.3	30.1	51.0	37.8	68.6	57.7	59.1	49.4	35.4	53.4	42.7	21.2	28.3	57.3	42.4	61.4
SAUDT	60.4	58.7	28.9	48.0	39.7	68.8	57.5	70.4	56.8	40.6	57.3	44.3	32.2	47.7	77.0	55.1	66.1

Hỏi: Phương pháp điều trị có hiệu quả không?

Để đánh giá phương pháp điều trị có hiệu quả không, ta phải áp dụng thuật toán so sánh từng cặp.

Cách làm: Nhập lượng Protein toàn phần trước điều trị vào biến TRDT.

Nhập lượng Protein toàn phần sau điều trị vào biến SAUDT.

Sau đó thực hiện lệnh: DEFINE HIEU ###.# ↵

LET HIEU=SAUDT – TRDT ↵

MEANS HIEU ↵

Có kết quả sau:

```
HIEU   |   Freq  Percent    Cum.
-------+---------------------
 -3.0  |     1     5.9%      5.9%
 -1.2  |     1     5.9%     11.8%
 -0.2  |     1     5.9%     17.6%
  0.2  |     1     5.9%     23.5%
  1.6  |     1     5.9%     29.4%
  1.9  |     1     5.9%     35.3%
  3.9  |     1     5.9%     41.2%
  4.6  |     1     5.9%     47.1%
  4.7  |     1     5.9%     52.9%
  5.2  |     1     5.9%     58.8%
  5.4  |     1     5.9%     64.7%
  7.4  |     1     5.9%     70.6%
 11.0  |     1     5.9%     76.5%
 11.3  |     1     5.9%     82.4%
 12.7  |     1     5.9%     88.2%
 19.4  |     1     5.9%     94.1%
 19.7  |     1     5.9%    100.0%
-------+---------------------
Total  |    17   100.0%
Total     Sum    Mean   Variance    Std Dev    Std Err
 17       105    6.153   44.809      6.694      1.624

Minimum   25%ile    Median   75%ile    Maximum   Mode
 -3.000   1.600     4.700    11.000    19.700    -3.000
```

```
Student's "t", testing whether mean differs from zero.
T statistic = 3.790, df = 16, p-value = 0.00161
```

Sau điều trị, lượng Protein tăng trung bình là 6.153 g/l và lượng Protein tăng trung bình này là thực sự có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99% vì giá trị p=0.00161. Vậy phương pháp điều trị là có hiệu quả.

Dùng lệnh Means để so sánh trung bình của nhiều nhóm nghiên cứu.

Lệnh MEANS còn khảo sát sự tương quan giữa một đặc tính định lượng và một đặc tính định tính. Mỗi giá trị của biến định tính là một tiêu chuẩn phân nhóm các giá trị định lượng để so sánh. Nếu biến định tính có 2 giá trị khác nhau thì ta có kết quả của thuật toán so sánh hai trung bình. Nếu biến định tính có từ 3 giá trị khác nhau trở lên thì ta có kết quả của thuật toán so sánh nhiều trung bình.

Cú pháp: MEANS <tên biến định lượng> <tên biến định tính>

Ví dụ: So sánh lượng SGPT trung bình giữa hai nhóm bệnh nhân.

Nhóm 1 – Hôn mê gan do bệnh cấp tính.

2 – Hôn mê gan do bệnh mạn tính.

Lệnh: SELECT SGPT>0 ↵

MEANS SGPT NHOM ↵

Kết quả:

NHOM	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
1	57	4071	71.421	1877.212	43.327
2	15	499	33.267	496.210	22.276
Difference			38.154		

NHOM	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1	12.000	35.000	72.000	102.000	210.000	20.000
2	15.000	18.000	26.000	38.000	91.000	21.000

ANOVA

(For normally distributed data only)

Variation	SS	df	MS	F statistic	p-value	t-value
Between	17287.116	1	17287.116	10.798	0.001962	3.285973
Within	112070.828	70	1601.012			
Total	129357.944	71				

```
               Bartlett's test for homogeneity of variance
  Bartlett's chi square = 7.304  deg freedom = 1  p-value = 0.006879
   Bartlett's Test shows the variances in the samples to differ.
     Use non-parametric results below rather than ANOVA.
Mann-Whitney or Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis
                   test for two groups)
Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) =      11.734
                         Degrees of freedom =           1
                                    p value =    0.000614
```

Lần đầu tiên nhìn kết quả trên chắc chắn ta sẽ cho là nhiều con số quá. Nhưng đối với ta chỉ cần quan tâm đến một vài giá trị cần thiết như:

- Kích thước n của từng nhóm.
- Giá trị trung bình, phương sai và độ lệch của từng nhóm.
- Trị số p của test để so sánh phương sai ở các nhóm – p–value của Bartlett's Test.
- Trị số p của test để so sánh trung bình ở các nhóm – p–value của ANOVA Test hoặc Kruskal–Wallis H test.

Ta có quy tắc:

- Trong trường hợp trị số p của Bartlett's Test ≥ 0.05, điều đó có nghĩa là phương sai của các nhóm khác biệt nhau không có ý nghĩa thống kê. Để so sánh các trung bình, ta phải xem tiếp trị số p của ANOVA test, nếu trị số p của ANOVA test ≥ 0.05 thì kết luận "giá trị trung bình của các nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%", còn nếu trị số p của ANOVA test < 0.05 thì kết luận "giá trị trung bình của các nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".
- Trong trường hợp trị số p của Bartlett's Test < 0.05, điều đó có nghĩa là phương sai của các nhóm khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê. Để so sánh các trung bình, ta phải xem tiếp trị số p của Kruskal–Wallis H test, nếu trị số p của Kruskal–Wallis H test ≥ 0.05 thì kết luận "giá trị trung bình của các nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%", còn nếu trị số p của Kruskal–Wallis H test < 0.05 thì kết luận "giá trị trung bình của các nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%".

Ở ví dụ trên ta thấy:

Lượng SGPT

Nhóm	n	trung bình	phương sai	độ lệch chuẩn
Hôn mê gan do bệnh cấp tính	57	71.421	1877.212	43.327
Hôn mê gan do bệnh mạn tính	15	33.267	496.210	22.276

Trị số p của Bartlett's test: p–value = 0.006879

Trị số p của Kruskal–Wallis H test: p–value = 0.000614

Phương sai của hai nhóm khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99% vì p–value của Bartlett's Test < 0.01. Phương sai của nhóm hôn mê gan do bệnh cấp tính lớn hơn phương sai của nhóm hôn mê gan do bệnh mạn tính. Trong nhóm hôn mê gan do bệnh cấp tính, các giá trị về lượng SGPT có phân bố tản mạn hơn so với lượng SGPT của nhóm hôn mê gan do bệnh mạn tính.

Lượng SGPT trung bình giữa hai nhóm hôn mê gan do bệnh cấp tính và do bệnh mạn tính là khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99.9% vì p–value của Kruskal–Wallis H test < 0.001. Kết luận là lượng SGPT trung bình của nhóm hôn mê gan do bệnh cấp tính là 71.421 lớn hơn một cách thực sự so với lượng SGPT trung bình (33.267) của nhóm hôn mê gan do bệnh mạn tính.

Lệnh: MEANS SGPT TINHTHAN ↵

TINHTHAN	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
1	11	462	42.000	1481.200	38.486
2	44	3120	70.909	1929.712	43.928
3	17	988	58.118	1473.485	38.386

TINHTHAN	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1	15.000	20.000	27.000	42.000	122.000	21.000
2	17.000	35.500	72.000	96.500	210.000	72.000
3	12.000	27.000	59.000	78.000	143.000	12.000

ANOVA

(For normally distributed data only)

Variation	SS	df	MS	F statistic	p-value
Between	7992.543	2	3996.272	2.272	0.110767
Within	121365.401	69	1758.919		
Total	129357.944	71			

Bartlett's test for homogeneity of variance

Bartlett's chi square = 0.551 deg freedom = 2 p-value = 0.759208

The variances are homogeneous with 95% confidence.
If samples are also normally distributed, ANOVA results can be used.

Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 5.655
Degrees of freedom = 2
p value = 0.059161

Lượng SGPT

Trạng thái tinh thần	n	trung bình	phương sai	độ lệch chuẩn
Tỉnh táo	11	42.000	1481.200	38.486
Tiền hôn mê	44	70.909	1929.712	43.928
Hôn mê	17	58.118	1473.485	38.386

Trị số p của Bartlett's test: p–value = 0.759208.

Trị số p của ANOVA test: p–value = 0.110767.

Phương sai của lượng SGPT ở ba nhóm của trạng thái tinh thần: Tỉnh táo, Tiền hôn mê, Hôn mê là khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p = 0.759208). Lượng SGPT trung bình ở ba nhóm cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p = 0.110767).

2. LỆNH REGRESS - TƯƠNG QUAN HỒI QUY TUYẾN TÍNH (Linear regression)

Cú pháp: REGRESS <biến phụ thuộc> <biến độc lập>

Lệnh REGRESS – trong trường hợp đơn giản nhất – được dùng để tính tương quan hồi quy tuyến tính giữa biến phụ thuộc Y và biến độc lập X theo dạng phương trình Y=aX+b. Máy sẽ đưa ra kết quả tính hệ số tương quan r và hệ số tương quan bình phương r^2 (Correlation coefficient), hệ số a (coefficient) và hệ số b (Y – Intercept) của phương trình.

Ngoài ra lệnh REGRESS còn được dùng để tính hồi quy đa biến, nhưng ta không giới thiệu ở đây.

Ví dụ: Để tính tương quan hồi quy tuyến tính giữa lượng SGOT (biến X) và lượng SGPT (biến Y), ta dùng lệnh:

SELECT SGPT>0 AND SGOT>0 ↵

REGRESS SGPT SGOT ↵

Được kết quả sau:

```
coefficient:                  r   = 0.79   r^2 = 0.62
95% confidence limits:            0.45 < r^2 < 0.74
Source           df    Sum of Squares   Mean Square    F-statistic
Regression       1      66335.9083      66335.9083      110.96
Residuals        69    41249.2466       597.8152
Total            70     107585.1549
B Coefficients
                              B  95% confidence              Partial
Variable   Mean    coefficient  Lower     Upper        Std Error     F-test
SGOT      47.5761  1.3727380  1.112760 1.632716     0.130316    110.9639
Y-Intercept           -3.9010092
```

Vậy SGOT và SGPT (n=70) có mối tương quan tuyến tính chặt chẽ vì hệ số tương quan r = 0.79 hay r^2=0.62 và khoảng tin cậy 95% của r^2 không chứa "0". Đồng thời khoảng tin cậy 95% của hệ số a (hệ số của biến SGOT) là [1.112760 – 1.632716] không chứa giá trị "0", cũng chứng tỏ phương trình chúng ta đưa ra là có ý nghĩa thống kê. Hệ số a=1.3727380, hệ số b=–3.9010092. Ta có thể biểu diễn mối liên hệ giữa SGPT và SGOT bằng phương trình SGPT = 1.37 x SGOT – 3.90. Từ phương trình này khi biết lượng SGOT của một bệnh nhi hôn mê gan ta có thể ước lượng gần đúng giá trị SGPT của bệnh nhi đó.

Trong trường hợp r và r^2 nhỏ hay là khoảng tin cậy 95% của r^2 chứa giá trị "0", lúc đó ta cũng thấy khoảng tin cậy 95% của hệ số a cũng chứa giá trị "0" như ở ví dụ dưới đây khi tính tương quan tuyến tính giữa BC (bạch cầu) và TC

(tiểu cầu). Kết luận là không có mối tương quan tuyến tính giữa BC và TC (n=35), ta dùng lệnh:

SELECT BC>0 AND TC>0 ↵

REGRESS BC TC ↵

Ta được kết quả:

```
Correlation coefficient:     r   = 0.26   r^2 = 0.07
95% confidence limits:    -0.27 < r^2 < 0.39

Source              df   Sum of Squares   Mean Square   F-statistic
Regression           1         246.4063      246.4063          2.42
Residuals           34        3458.5501      101.7221
Total               35        3704.9564
B Coefficients
                          B          95% confidence                   Partial
Variable   Mean      coefficient   Lower       Upper     Std Error   F-test
TC         151.9444  0.0297580   -0.009099  0.068615   0.019120    2.4223
Y-Intercept          12.3478816
```

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Để xét mối tương quan giữa một biến định lượng và một biến định tính, ta chọn lệnh nào trong các lệnh sau:

a) VARIABLES

b) TABLES

c) SELECT

d) MEANS

2. Để so sánh lượng hồng cầu (HC) giữa 2 giới (GIOI), hãy chọn câu lệnh đúng:

a) TABLES HC GIOI

b) TABLES GIOI HC

c) MEANS GIOI HC

d) MEANS HC GIOI

3. Cú pháp lệnh MEANS <biến1> <biến2>, biến 1 và biến 2 phải là:

a) Biến 1 và biến 2 là biến định lượng.

b) Biến 1 và biến 2 là biến định tính.

c) Biến 1 là biến định tính, biến 2 là biến định lượng.

d) Biến 1 là biến định lượng, biến 2 là biến định tính.

4. Để tìm được P so sánh phương sai và P so sánh trung bình, sử dụng lệnh nào trong các lệnh sau:

a) FREQ

b) TABLES

c) REGRESS

d) MEANS

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 4.1: Trong tập tin VIEMGAN.REC, hãy:

a) Tính trung bình, phương sai và độ lệch của lượng SGPT, SGOT, BLTP, BLTT.

b) So sánh SGPT của hai nhóm bệnh nhân có xuất huyết và không có xuất huyết.

c) So sánh SGOT của hai nhóm bệnh nhân hôn mê gan do bệnh cấp tính và hôn mê gan do bệnh mạn tính.

d) Tính tương quan giữa BLTP và BLTT.

Bài 4.2: Theo dõi dấu hiệu viêm khớp khi điều trị (ĐT) bệnh nhân viêm đa khớp thu được số liệu sau:

Trước ĐT	3	2	6	4	7	12	5	4	8	15	18	15
Sau 1 tháng ĐT	3	2	4	4	6	10	5	4	8	14	18	13
Sau 2 tháng ĐT	2	0	4	2	4	7	3	2	4	10	15	7

(tiếp)Trước ĐT	20	16	8	15	17	16	18	15	9	13
(tiếp) Sau 1 tháng ĐT	18	15	9	14	15	14	20	15	8	12
(tiếp) Sau 2 tháng ĐT	15	13	7	8	10	12	17	13	7	10

a) Tính các tham số $\overline{X} \pm s$ của 3 dãy số liệu: trước điều trị, sau 1 tháng ĐT, sau 2 tháng ĐT.

b) Tính các tham số $\overline{Z} \pm s$ của chênh lệch trước ĐT và sau 1 tháng ĐT, của trước ĐT và sau 2 tháng ĐT, của sau 1 tháng ĐT và sau 2 tháng ĐT.

c) Hãy so sánh từng cặp của số khớp viêm trước ĐT và sau 1 tháng ĐT, của trước ĐT và sau 2 tháng ĐT, của sau 1 tháng ĐT và sau 2 tháng ĐT để đánh giá hiệu quả của phương pháp điều trị.

Bài 4.3: Điều trị sốt rét bằng 4 cách. Theo dõi thời gian hết KST sốt rét trong máu (giờ) của từng bệnh nhân thu được số liệu sau:

Cách 1	18	37	46	46	46	50.5	61.5	78	84.5	90
Cách 2	38	41	41.1	42	43.1	44.1	45.2	50	50	52
Cách 3	36	48	50	52	58	60	60	68	74	74
Cách 4	36	38	40	42	48	60	62	70	72	72

a) Tính các tham số $\overline{X} \pm S$ của từng cách điều trị.

b) Hãy so sánh trung bình của 2 trong 4 cách với nhau.

c) Hãy so sánh 4 giá trị trung bình của 4 cách điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chương trình soạn thảo văn bản, phân tích số liệu và tính toán thống kê bằng tiếng Việt và tiếng Anh Epi Info phiên bản 6.04d cho Y tế Công cộng – Nơi phát hành The Division of Surveillance and Epidemiology Epidemiology Program Office Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta, Georgia 30333.
2. *EXCEL toàn tập* – NXB Trẻ, 2003.
3. *Giáo trình Win98, Word 97, Excel 97*, Bùi Thế Tâm – NXB Giao thông vận tải, 2004.
4. *Soạn thảo văn bản trong Microsoft Office Word 2003*, Trần Hải Long, Nguyễn Mai Hương – NXB Thống kê, 2007.
5. *Microsoft Excel toàn tập* – NXB Trẻ, 2000.
6. *Những ứng dụng cơ bản của Excel 2003,* Vũ Ngọc Quang – NXB Thống kê, 2007.
7. *Thiết lập các chương trình trên bảng tính bằng Microsoft Excel 2003*, Đậu Quang Tuấn – NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh, 2005.

Chịu trách nhiệm xuất bản :
Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUÝ THAO

Chịu trách nhiệm nội dung :
Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc Công ty CP Sách ĐH–DN TRẦN NHẬT TÂN

Biên tập nội dung và sửa bản in :
BÙI MINH HIỂN – NGÔ THỊ THANH BÌNH

Biên tập mĩ thuật và trình bày bìa :
ĐINH XUÂN DŨNG

Thiết kế sách và chế bản :
BÌNH MINH